Atalanta **43** (3/4): 337-446, Würzburg (2012), ISSN 0171-0079

Revision der *Callambulyx rubricosa* (Walker, 1856)-Artengruppe

(Lepidoptera, Sphingidae)

von

Ulf Eitschberger & Hoa Binh Nguyen

eingegangen am 8.XI.2012

Zusammenfassung: Die *Callambulyx rubricosa-amanda*-Artengruppe wird revidiert. Als neu werden beschrieben: *C.* ***palawana*** **spec. nov.** (TL: Palawan, Salakot) und *C. amanda* ***aoyamai*** **subspec. nov.** (LT: Burma, Tenasserim). *Callambulyx piepersii* (Snellen, 1880) **stat. rev**. wird wieder zur Art aufgewertet.

Abstract: The *Callambulyx rubricosa-amanda*-species group is revised. A new species and a new subspecies are described as new for science: *C.* ***palawana*** **spec. nov.** (TL: Palawan, Salakot) and *C. amanda* ***aoyamai*** **subspec. nov.** (LT: Burma, Tenasserim). *Callambulyx piepersii* (Snellen, 1880) **stat. rev**. is raised to species level again.

Dank: Für vielfältige Hilfen (Recherchen bei der Suche schwer zugänglicher Literatur, Material, die Übersendung von Bildern der Typen, Diskussion, Korrekturlesen) danken wir den Herren Shinichi Aoyama, Sapporo Shi/Sapporo, Alessandro Giusti, NHML, Torsten van der Heyden, Hamburg, James Hogan, OUMNH, Thomas Ihle, Chiang Mai/Thailand, Dr. Peter Küppers, Karlsruhe sowie Dr. Wolfgang Speidel und Thomas Witt, MWM.

Verwendete Abkürzungen:

AT: Allotypus.
EMEM: Entomologisches Museum Dr. Ulf Eitschberger, Marktleuthen, Forschungsinstitut des McGuire Center for Lepidoptera & Biodiversity, Gainesville, Florida, U. S. A.
GP: Genitalpräparat.
HT: Holotypus.
MWM: Museum Witt, München.
NHML: Natural History Museum, London.
OUMNH: Hope Entomological Collections, Oxford University Museum of Natural History.
PT: Paratypus
TD: Typusdeposition/Typenverbleib.
TL: Typuslokalität/Type locality.

Zu den Genitalabbildungen: Alle Bilder wurden unter standardisierten Bedingungen in den Vergrößerungen 6 x, 12 x, 25 x und 50 x aufgenommen. Die Maßskalen hierfür, jeweils in Millimeter:

6 x

12 x

25 x

50 x

Vorwort und Einleitung: Angeregt durch die Aufzucht von *Callambulyx rubricosa* (Walker, 1856) (Eitschberger & Nguyen, 2012), wollten wir auch mehr Klarheit über die verwandtschaftlichen Beziehungen der anderen beiden Taxa *amanda* Rothschild & Jordan, 1903 sowie *piepersii* Snellen, 1880 erlangen, da Kitching & Spitzer (1995: 177) schreiben: „There are also consistent differences in colour pattern and male genitalia between the two taxa. We therefore consider *Callambulyx amanda* **stat. nov.** to be a valid species, and not a subspecies of *rubricosa*. Further study is required to clarify the position of *piepersi* [sic]“.
Aus diesem Grund entschlossen wir uns, diesen Arten-Komplex eingehender zu studieren und zu revidieren. Darüber hinaus wollten wir die genitalmorphologischen Unterschiede selbst sehen, die von Kitching & Spitzer (1995: 177) behauptet, nicht jedoch durch Abbildungen dokumentiert wurden.
Als Basis für diese Untersuchungen diente das Material im EMEM (1025 Tiere). Darüber hinaus wurden uns die Bilder aller relevanten Typentiere, die sich im NHML (*Basiana superba* Moore, 1865, *Callambulyx rubricosa amanda* Rothschild & Jordan, 1903) und im OUMNH (*Ambulyx rubricosa* Walker, 1856) befinden, zur Verfügung gestellt, um bei den Synonyma wirklich sicher zu gehen und eventuell gültige Namen nicht zu übersehen, vor allem in Bezug auf *Basiana superba* Moore, 1865.

Nach der Untersuchung der vorliegenden Populationen aller Taxa steht für uns überzeugend fest, daß es sich bei der Artengruppe erst einmal um wirklich zwei Arten handelt. Auf der anderen Seite wird aufgrund der morphologischen Unterschiede, vor allem bei den Genitalien der ♂♂, der Anschein erweckt, daß *C. rubricosa* (Wlk.) einerseits Unterarten bildet, andererseits alle isolierten Populationen von „*C. amanda* Rothsch. & Jord.“ eigenständige Arten sind. Bei *C. rubricosa* (Wlk.) dokumentieren wir die Unterschiede durch Abbildungen und besprechen diese kurz im Text - ohne Neubeschreibungen, wohingegen wir bei der „*C. amanda* Rothsch. & Jord.“-Gruppe alle Insel-Populationen dieser zuordnen, allerdings hiervon ausgenommen die Population von der Insel Java, die durch *C. pipersii* (Snellen, 1880) **stat. rev.** besiedelt wird und jene von der Insel Palawan, auf der *C.* ***palawana*** **spec. nov.** fliegt. Die Population des Festlands, von Laos, Myanmar und aus Thailand, die phänotypisch und genitalmorphologisch eng mit *C. amanda* Rothsch. & Jord. verwandt ist, trennen wir hier vorläufig als Unterart (= *C. amanda* ***aoyamai*** **subspec. nov.**) ab, auch wenn vieles darauf hindeutet, es auch hier mit einer eigenständigen Art zu tun zu haben.

Callambulyx rubricosa (Walker, 1856) (Abb. 746-836)

Ambulyx rubricosa Walker, 1856, List. Spec. lepid. Ins. Colln Br. Mus. **8**: 122-123 (Abb. A).
TL: „Hindostan“ [Nordost-Indien].
TD: OUMNH (Abb. 746).

4. Ambulyx rubricosa. [122]

Ferruginea, subtus lutea; caput canum, fascia testacea; thorax antice canus, lateribus cinereis; abdomen fulvum, cinereo fasciatum; alæ anticæ basi cinereæ, fasciis tribus flavescentibus, 1a et 2a connexis, 2a fusco guttata et fasciata, 3a brevi subapicali; posticæ roseæ, apud costam testaceæ, basi fasciaque rufo-fuscis, margine exteriore cinerascente.

Ferruginous, luteous beneath. Head and thorax hoary in front, the former with a testaceous band. Palpi hoary. Antennæ white. Thorax gray on each side. Abdomen tawny, with a gray band on the hind border of each segment. Fore wings gray at the base, and with three yellowish bands; the first by the base, extending along the costa to the second, which is oblique, and contains a dot and a slender band of a dark brown hue; third sub-

LEPIDOPTERA HETEROCERA. 123

apical, and not extending far from the costa. Hind wings rosy, testaceous along the costa, grayish along the interior border and about the interior angle, reddish brown at the base, and with an exterior band of the same hue. Wings beneath w th red oblique undulating lines. Length of the body 18 lines; of the wings 58 lines.

This species recedes more than the preceding from the typical *A. strigilis*: the fore wings are comparatively broad, and the exterior border is straight and less oblique.

Hindostan. In Mr. Saunders' collection.

Abb. A: Faksimile der Urbeschreibung von *Ambulyx rubricosa* Walker, 1856, List. Spec. lepid. Ins. Colln Br. Mus. **8**: 122-123.

Synonymie

Callambulyx rubricosa indochinensis Clark, 1936
Proc. New Engl. Zoöl. Club **15**: 84.
TL: „Viebri, near Hanoi, Tonkin, French Indo-China.“
TD: Coll. B. P. Clark, Carnegie Museum, Pittsburgh.

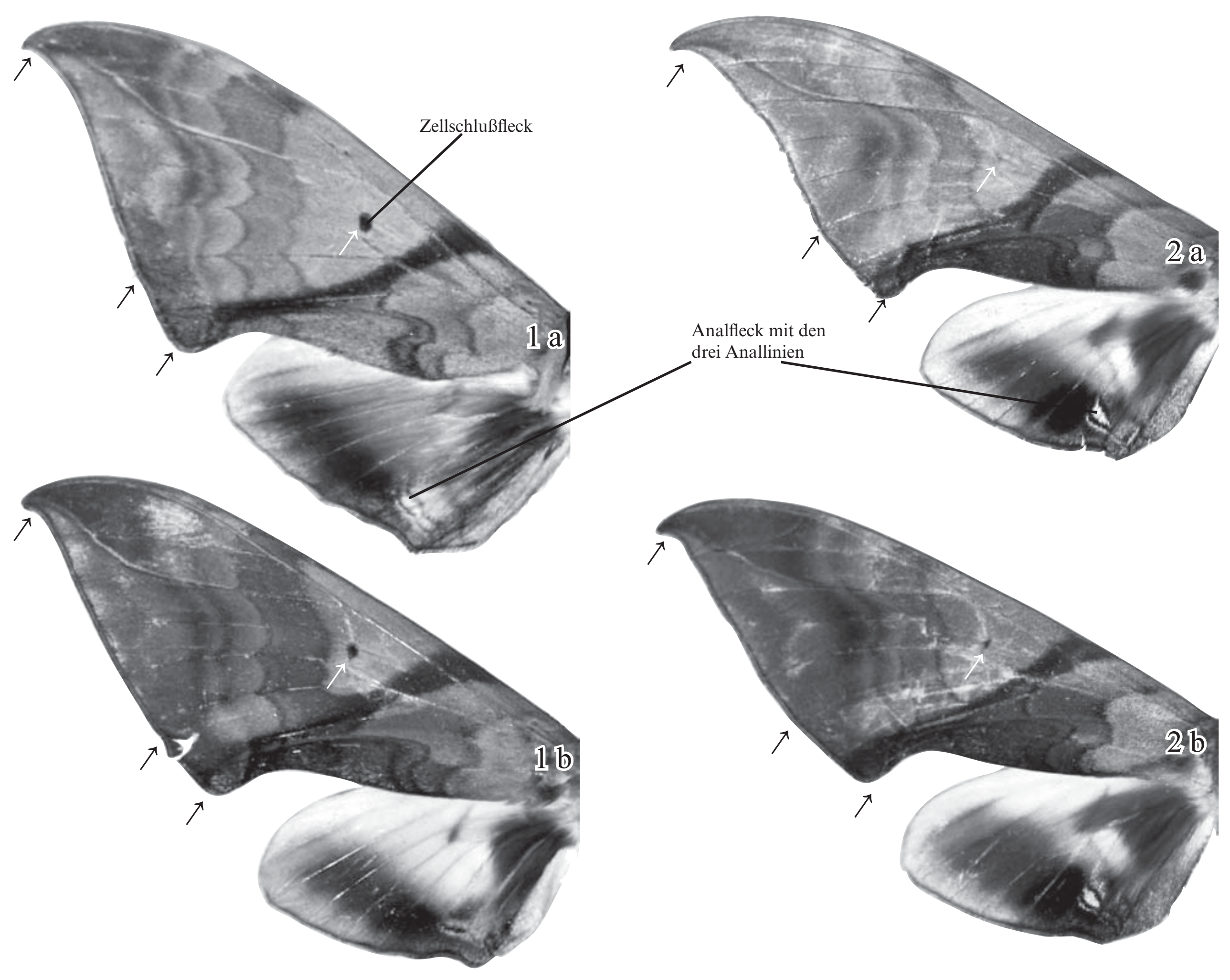
Basiana superba Moore, 1865
Proc. Zool. Soc. London **1865**: 793.
TL: „Darjeeling“.
TD: NHML (Abb. 747-750).
Anmerkung zum Beschreibungsjahr von *Basiana superba* Moore, 1865: Das Beschreibungsjahr des Taxons wird von Wagner (1914: 125) mit „1895“, von Bridges (1993: VII.76) mit „1866“ und von Kitching & Cadiou (2000: 39) mit „[1882]“ angegeben.

Literatur

Ambulyx rubricosa, Boisduval [1875:190] (Hindostan).
Ambulyx rubricosa, Butler (1877: 582) (Darjeeling; Calcutta).
Ambulyx rubricosa, Cotes & Swinhoe (1887: 23) (Calcutta, Darjeeling, Sikkim).
Ambulyx rubricosa, Hampson (1892: 79) (Sikkim, and ? Calcutta).
Ambulyx rubricosa, Kirby, (1892: 677) (India).
Ambulyx rubricosa, Swinhoe (1892: 24) (India).
Ambulyx rubricosa, Dudgeon, Elwes & Hampson (1898: 408) (Sikhim).
Callambulyx rubricosa rubricosa, Rothschild & Jordan (1903: 308-309, Taf. 15: 5, Taf. 20: 10, Taf. 34: 19) ((North India: Sikhim; Assam).
Callambulyx rubricosa rubricosa, Rothschild & Jordan (1906-1907: 63) (Nord-Indien).
Callambulyx rubricosa rubricosa, Wagner (1914: 125) (Nordindien).
Callambulyx rubricosa rubricosa, Seitz (1928: 543, Abb. 62 b ♂/als *rubiginosa* [sic]) (Sikkim und Assam).
Callambulyx rubricosa rubricosa, Bell & Scott (1937: 229-230, Abb. 59 A-C) [„E. Himalayas (Sikkim; Khasi Hills). Rare; early stages unknown“].
Callambulyx rubricosa, Chu & Wang (1980: 47, Taf. 7, 18, 23) [Eindeutige Fehldetermination! Inoue et al. (1997: 56) schreiben: „seems to be a misidentification of *C. poecilus* Rothschild“. Aber auch diese Bestimmung ist nicht richtig, da es sich bei dem Falter höchstwahrscheinlich um *C. kitchingi* Cadiou, 1996 handelt].
Callambulyx rubricosa rubricosa, d'Abrera (1986: 86, [Taf. 87: 24, 25 ♂]) (Northern India, Sikkim, Assam).

Callambulyx rubricosa rubricosa, Allen (1993: 26, Abb. 15 b ♂) („from N. India eastwards to Thailand, Malay Peninsular, Sumatra and Borneo. In Nepal it has been collected in the Mahabharat Lekh, South of Kathmandu Valley and in Eastern Nepal, Arun Valley, 900 to 1200 metres, July and August.“) (partim).
Callambulyx rubricosa rubricosa, Bridges (1993: VII.63).
Callambulyx rubricosa indochinensis, Bridges (1993: VIII.4).
Callambulyx rubricosta rubricosta [sic], Haruta (1994: 155, Taf. 91: 5 ♂) („[Kosi] Pheksinda“).
Callambulyx rubricosa indochinensis, Kitching & Spitzer (1995: 177) (Angeführte Fundorte in Vietnam: Tonkin, Viebri, near Hanoi; Tam Dao Mts; Bach Ma NP).
Callambulyx rubricosa rubricosa, Zuh & Wang (1997: 264-265, Abb. 205) (Eindeutige Fehldetermination!).
Callambulyx rubricosa rubricosa, Inoue, Kennet & Kitching (1997: 56, Taf. 29 ♂; bei dem ♀, das unter dem ♂ abgebildet ist, handelt es sich um *C. amanda* R. & J.).
Callambulyx rubricosa rubricosa, Kitching & Cadiou (2000: 39).
Callambulyx rubricosa rubricosa, Pittaway & Kitching (2000: 184, Abb. 6 ♂) [„China: Yunnan (Xishuangbanna area, 700 m; Longling area, north of Luxi), Hainan (Jinfeng).... Elsewhere, recorded from Nepal, NE India, Thailand, Vietnam and Java“] (partim).

Die Populationen von *Callambulyx rubricosa* (Walker, 1856) können praktisch immer mit Hilfe der Zeichnungsmerkmale sowie der Vorderflügelform von der *C. amanda-piepersii*-Artengruppe unterschieden werden. Auch wenn einzelne Merkmale mitunter bei allen Arten auftreten können, ist es die Merkmalskombination, die dennoch letztendlich zu einer relativ sicheren Bestimmung der Arten führt. Im Zweifelsfall muß das Tier genitalisiert werden.



Flügelschnitt und Zeichnungsmerkmale
Abb. 1: *Callambulyx rubricosa* (Walker, 1856), (a) GP 5423 ♂, (b) GP 5413 ♀.
Abb. 2: *Callambulyx amanda amanda* Rothschild & Jordan, 1903, (a) GP 5426 ♂, (b) GP 5427 ♀.

1: *Callambulyx rubricosa* (Wlk.) besitzt in beiden Geschlechtern, bei fast allen Tieren, einen schwarzen, großen und somit sehr deutlichen Zellschlußfleck auf den Vorderflügeln (Abb. 1, 747-787), der bei allen anderen Taxa dieser Artengruppe zumeist nur noch schwach vorhanden ist oder ganz fehlt.
2: Der weiße Analfleck, der Teil der kurzen Analbinde auf den Hinterflügeln ist, die aus drei deutlich voneinander zu unterscheidenden dunklen Linien besteht, wird bei *C. amanda* Rothsch. & Jord., mehr oder weniger auch bei allen weiteren Inselpopulationen, tropfenförmig zusammengeschnürt, so daß er sich mehr oder weniger isoliert darstellt (Abb. 1 a, 2 a). Bei

C. rubricosa (WLK.) verlaufen die drei Anallinien mehr oder weniger parallel zueinander, wobei die beiden Zwischenfelder dunkelgrau beschuppt sind und nicht, auch nur teilweise, weiß erscheinen. Dieses eindeutige Trennungsmerkmal wurde in der Urbeschreibung von *C. amanda* ROTHSCH. & JORD. mit folgenden Worten beschrieben: „the interspace between the second and third distinct anal lines widened between M^2 and SM^2 to a conspicuous white spot."
Durch die meist parallel verlaufenden drei Anallinien und die dunkle Beschuppung der Zwischenfelder ist *C. rubricosa* (WLK.) stets eindeutig von den Festland- und Inselpopulationen der *C. amanda-piepersii*-Artengruppe zu unterscheiden.
In selteneren Fällen kann diese Analbinde auch am oberen Ende abgerundet nach proximal verlaufen (Abb. 777, 833, 835).

3: Die Flügelform von *C. rubricosa* (WLK.) unterscheidet sich im Idealfall durch zwei Merkmale von der *C. amanda-piepersii*-Artengruppe. Auf der einen Seite besitzt *C. rubricosa* (WLK.) den stumpferen Vorderflügelapex und dazu einen zumeist geraden Verlauf des Außenrands. Der Außenrand ist bei den Tieren der *C. amanda-piepersii*-Artengruppe im unteren Drittel deutlich nach proximal abgewinkelt (siehe jeweils die beiden Begrenzungspfeile oberhalb des Innenrandwinkels der Vorderflügel). Der ausgezogene, längere und spitzere Apex ist bei den ♂♂ der *C. amanda-piepersii*-Artengruppe sehr viel deutlicher ausgeprägt als bei den ♀♀. Dennoch ist die Apexspitze der ♀♀ stets durch die zartere und schmalere Spitze, im direkten Vergleich mit ♀♀ von *C. rubricosa* (WLK.), zu unterscheiden (Abb. 1b, 2b).

Die in der Literatur oft zitierten Unterscheidungsmerkmale, einerseits die braune oder rote Färbung der Wellenlinien auf den Flügelunterseiten, andererseits den mehr gerade oder stärker abgewinkelte Verlauf der dunklen Mittellinie auf dem Vorderflügel betreffend, spielen zur Unterscheidung eine untergeordnete Rolle, da diese Merkmale von Art zu Art zu sehr streuen und so zu einer exakten Bestimmung alleine wenig tauglich sind. Allerdings sind die Binden bei der *C. amanda-piepersii*-Artengruppe häufiger braun bis dunkelbraun gefärbt und seltener bei *C. rubricosa* (WLK.)

Genitalmorphologisch lassen sich die beiden Hauptartengruppen, die *C. rubricosa* (WLK.)- und *C. amanda-piepersii*-Artengruppe, leicht durch die Valvenform sowie die Form des Sacculus unterscheiden (Abb. 3, 4).

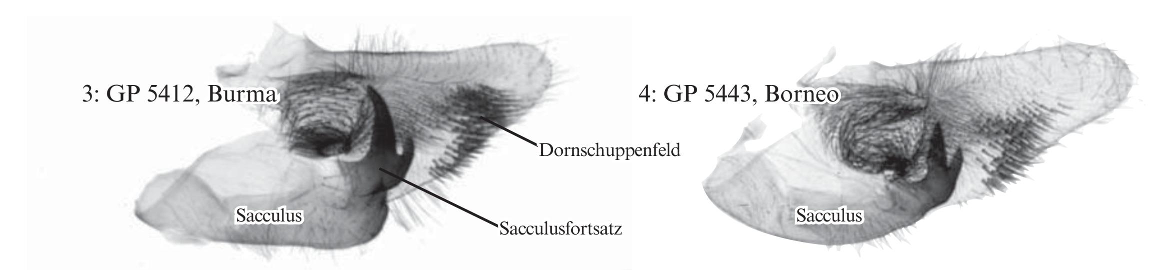


Abb. 3: Valve von *Callambulyx rubricosa* (WALKER, 1856)
Abb. 4: Valve von *Callambulyx amanda* ROTHSCHILD & JORDAN, 1903

Die Valve erscheint bei *C. rubricosa* (WLK.) kürzer und gedrungener (Abb. 3) gegenüber der langgestreckteren, schmaleren Valve von *C. amanda* ROTHSCH. & JORD. (Abb. 4). Darüber hinaus ist der Verlauf der Unterkante des Sacculus bei *C. rubricosa* (WLK.) mehr oder weniger gerade und deutlich zum Sacculusfortsatz fast rechtwinklig nach oben gebogen (Abb. 3, 52-61) wohingegen die Unterkante bei der *C. amanda-piepersii*-Artengruppe satrk abgerundet ist und fast nahtlos in den Sacculusfortsatz übergeht (Abb. 4, 62-76).
Ein weiteres Unterscheidungsmerkmal bietet das Dornschuppenfeld auf der Innenseite der Valve aufgrund seiner von Art zu Art sehr unterschiedlichen Ausdehnung, der Größe und der Form der durch die Dornschuppen belegten Fläche (Abb. 3, 4, 103-121).
Die Aufsicht auf den Uncus bietet sehr unterschiedliche Umrißformen, die aber, aufgrund der Formenfülle, auch innerhalb einer Art, momentan noch wenig brauchbar sind, um für eine Bestimmung herangezogen zu werden (Abb. 77-95). Ähnlich verhält es sich mit dem Umriß des aufgeklappten Saccus (Abb122-146) und mit der Knorpelscheibe am proximalen Ende des Saccus (Abb. 147-160. Auf dies wird aber beim jeweiligen Taxon noch gesondert eingegangen werden.
Der Aedoeagus ist mit seiner evertierten Vesica gleichfalls wenig brauchbar, um Taxa voneinander zu trennen zu können (Abb. 161-178).

Die Merkmale der Genitalstrukturen der ♀♀ (Signum: Abb. 5-11; Colliculum, Ostium bursae und Subgenitalring: Abb. 19-26) sind für die Bestimmung zur Zeit ebenso wenig zur Artdifferenzierung geeignet, da innerhalb einer Art keine Gemeinsamkeiten erkennbar sind. Lediglich aufgrund der Gesamtlänge des Genitals kann *C. piepersii* SNELLEN **stat. rev.** (Abb. 17) von den übrigen Arten (Abb. 12-16, 18) getrennt werden - der Unterschied ist hier doch sehr gewaltig und kann auch nicht auf die Größe des betreffenden ♀ geschoben oder in Relation dazu gesetzt werden. Daüberhinaus erstaunt, daß bei diesen ♀ von Java das Signum (Abb. 11) sich nicht in Relation zur Genitallänge verkleinert hat, sondern in die Größenskala der übrigen Arten, mit wesentlich größerer Gesamtlänge, hinein paßt (Abb. 5-10). Das kleinste Signum hat hier von allen anderen angefertigten Genitalpräparaten das ♀ mit der größten Spannweite von 14,5 cm (Abb. 9 - dazugehörig Abb. 16).

Der Sacculusfortsatz bei *C. rubricosa* (WLK.) variiert von Population zu Population recht stark (Abb. 27-36, 52-61). Ob sich daraus eventuell unterartliche Einheiten ableiten lassen, muß der zukünftigen Forschung vorbehalten bleiben.

Größe und Variabilität der Falter: Die Falter scheinen auf den ersten Blick recht einheitlich zu sein. Bei genauer Betrachtung fällt aber eine sehr große Variabilität in der Größe der Falter vieler Fundorte (die ♂♂ zwischen 8 und 13 cm Spannweite, bei den ♀♀ kann diese fast 15 cm betragen) sowie bei der Färbung und den Zeichnungsmerkmalen ober- und unterseits auf. Sehr bunten und farbenprächtigen Faltern (Abb. 777, 778, 785, 786), können blasse Falter mit reduzierten Zeichnungsmerkmalen gegenüber stehen (Abb. 821-834). Besonders die Färbung und Bindenzeichnung ist sehr variabel (Abb. 795-802, 822, 824, 843 usw.)
Wie bereits oben erwähnt, besitzen die Falter beider Geschlechter zumeist einen deutlichen, mitunter sogar großen Zellschlußfleck

(Abb. 785, 791 - groß, jedoch verschwommen, 851, 817,819). Es treten aber auch Falter auf, die nur noch einen kleinen oder stark reduzierten Zellschlußfleck besitzen (Abb. 775, 779, 803 - dazu noch mit „*amanda*"-ähnlichen Flügelschnitt, 807, 811, 821, 833), ebenso treten aber auch Falter bei *C. amanda* ***aoyamai*** **subspec. nov.** mit deutlichem Zellschlußfleck auf (Abb. 846, 858, 913, 915).

Biologie: Die Art wurde wohl erstmals durch Eitschberger & Nguyen (2012) gezüchtet. Bei der Zucht nahmen die Raupen als Anfangs-Futter die Salweide *Salix caprea* und später auch die Linde *Tilia cordata* an. Welche Pflanzenart in der Natur bevorzugt wird, ist unbekannt.

Nach den Sammeldaten zu urteilen (Laos: März bis November; Myanmar: April bis September; Thailand: Januar bis Oktober; Vietnam: März bis September) sind je nach Höhenlage und Ort drei bis vier Generationen denkbar. Ob es in Yunnan oder aber auch in entsprechend günstig gelegenen Gebieten von Nordost-Indien, Laos, Myanmar oder Thailand nahtlos ineinander übergehende Populationen geben kann, ist uns nicht bekannt.

Verbreitung: Soweit wir das aufgrund unserer Studien angeben können, fliegt die Art in Nordostindien, in Myanmar/Burma, Nepal, Thailand, Laos, Kambodscha, Vietnam, in Südchina (Hainan, Hunan, Guanxi, Yunnan) und auf der Malayischen Halbinsel. Von den Inseln Malaysias, aus Indonesien und den Philippinen liegen uns keine Nachweise von dieser Art vor, die eine rein kontinentale Verbreitung hat.

Vertikalverbreitung: Hier können wir uns nur auf die Angaben, angegeben auf den Etiketten des Sammlungsmaterials, stützen. In China wurden die Tiere auf der Insel Hainan zwischen 1200-1800 m NN gefangen, in Guanxi, auf dem Festland, in 1140 m NN. Aus Laos liegt Material aus Höhenlagen zwischen 529-1600 m NN, aus Myanmar von 720-1778 m NN, aus Thailand von 120-1600 m NN und aus Vietnam von 65-1520 m NN vor.

Ausgewertetes Material von *Callambulyx rubricosa* (Walker, 1856) im EMEM (709 ♂♂, 7 ♀♀):

China

1 ♂, China, Hainan, Wuzhi Shan, Wuzhi Shan, 1200-1800 m, März - April 2001, local people leg., EMEM, 9.VII.2001.

18 ♂♂, China, Hainan, Wuzhi Shan, 1500 m, 18° 53' E, 109° 43' N, 20.II. - 10. IV. 2001, local people leg., coll. Victor Siniaev, EMEM, 8. II. 2002.

2 ♂♂, China, Hainan, Wangning City, Mt. Niu-shang-ling, 1288 m, 6.-18.VI.2010, local collectors leg., coll. Li Jingke, EMEM, 6.XI.2010.

20 ♂♂, 3 ♀♀, China, Guanxi prov., Guigang City, Zhenlongshan, 1140 m, 1.-15.V.2010, coll. Li Jingke, EMEM, 30.XI.2010.

2 ♂♂, China, Hunan, Yongzhou City, Mt. Yangminshan, 1.-9.VI.2010, local people leg., coll. Li Jingke, EMEM, 29.I.2011.

Indien

10 ♂♂, Indien/Tripura, Vanghmun, 23°99'N/92°16', 19.04.2005, leg. Bishal Chakma, coll. Swen Löffler.

Kambodscha

4 ♂♂, Kambodia, Pailin, Juni 1999, coll. S. Steinke, EMEM, 20.VII.1999.

Laos

42 ♂♂, Zentral-Laos, Luang Prabang, 1400-1600 m NN, July 1997, local people leg., coll. Steinke-Lehmann, EMEM, 9.X.1997.

6 ♂♂, Zentral-Laos, Luang Prabang, 1600 m NN, August 1997, local people leg., coll. Steinke-Lehmann, EMEM, 9.X.1997.

1 ♂, Laos, IV.1994, via Steinke in EMNEM, 8.VIII.1997.

4 ♂♂, Laos, 1500 m, Prov. Louang Phrabang, Phou Khoun, Anf. November 2004, Thomas Ihle leg., EMEM, 19.IV.2005.

1 ♂, Laos, Luang Prabang, IX.1997, coll. Lehmann & Steinke, EMEM, 22.XII.1997.

1 ♂, Laos, 1500 m, Louang phrabang, Phou Khun, Anfang X.2002, Th. Ihle leg., EMEM, 11.XII.2002.

3 ♂♂, Laos, 1500 m, Louang Prabang, Phou Khun, Anfang XI.2002, Th. Ihle leg., EMEM, 20.II.2003.

1 ♂, Laos, 1500 m, Louang Prabang, Phou Khun, Anf. November 2004, Thomas Ihle leg., EMEM, 19.IV.2005.

6 ♂♂, 1 ♀, Laos, 1500 m, Prov. Louang Phrabang, Phou Khoun, A. August 2005, Thomas Ihle leg., EMEM, 16.V.2006.

21 ♂♂, Laos, Vient[i]ane, Ban Viang Kham, 15 km südlich von Phou Khun, 1120 m, 30.V.-5.VI.2003, Thomas Ihle leg., EMEM, 13.VI.2003.

18 ♂♂, Laos, 1500 m, Louang Prabang, Phon [Phou] Khun, Ende VI.2003, Th. Ihle leg., EMEM, 21.VII.2003.

59 ♂♂, Laos, Vient[i]ane, Ban Viang Kham, 15 km südlich von Phou Khun, 950 m, 15.-31.VIII., 15.-30.IX. und 15.-31.X.2003, Thomas Ihle leg., EMEM, 18.XII.2003.

11 ♂♂, Laos, 1000 m, Ban Hin Ngon, 15 km SW von Xan Nua, 11.-20.IX.2002, Th. Ihle leg., EMEM, 4.X.2002.

33 ♂♂, Laos, Vientiane Prov., 15 km südl. Phou Khoun, 950 m, Ban Viang Kham, Ende März, Anfang April, Mitte VII., 10.-28.VIII.2004, Thomas Ihle leg., EMEM, 21.VI., 15.X. und 3.XII.2004.

1 ♂, Laos, 1200 m, Xiang Khoun Prov., ca. 30 km SE von Phou Khoun, Ban Nammadao, Mitte VI.2004, Thomas Ihle leg., EMEM.

11 ♂♂, Laos, 1500 m, Prov. Louang Phrabang, Phou Khoun, Anf. September und Anfang November 2004, Anf. Juni 2005, Thomas Ihle leg., EMEM, 19.IV.2005, 25.II.2006.

5 ♂♂, Laos, 1100 m, Louang Phrabang Prov., Phou Khun, Ba Pakgaeng, 19°28,230'N, 102°25,1594'E, 28.IV.-3.V.2011, Thomas Ihle leg., EMEM, 1.VI.2011.

2 ♂♂, Laos, Phu Soai Dao, 15.V.1994, via Steinke in EMEM, 23.XI.1997.

10 ♂♂, 1 ♀, Laos, 1200 m, Prabang Louang, Pak Kaeng Noi, 19°27,364'N, 102°25,190'E, Mitte V. und Anfang VIII.2011, Thomas Ihle leg., EMEM, 13.X.2011.

1 ♂, Laos, 1200 m, Louang Prabang Prov., Ban Pak Kaeng Noi, 19°27,364'N, 102°25,190'E, Ende IX.2011, Thomas Ihle leg., EMEM, 5.I.2012.

4 ♂♂, Laos, 1070 m, Attapu Province, Dak Pok voc., 15°14,746'N, 107°12,865'E, 14.III.2009, Thomas Ihle leg., EMEM, 2.V.2009.

2 ♂♂, Laos, Pakxe, 5 km westl. BanNongmek, 529 m, Plateau des Bolveus, 1.-12.V.2003, Thomas Ihle leg., EMEM, 13.VI.2003.

Myanmar/Burma

23 ♂♂, Burma, Dawna, 1., 14., 21. und 22.IV., 7. und 8.V.1994, June 1995, Juni-Juli 1996, local people leg., via Lehmann & Steinke in EMEM, 6.VIII.1994, 8.VIII., 23.IX.1997.

13 ♂♂, Burma, Dawna, 20.V., 21.-24.VI., 3., 21.-29.VII. und 2.-8.IX.1995, local people leg., via Lehmann & Steinke in EMEM, 8.VIII.1997, 23.IX.1997.

7 ♂♂, Burma, Dawna, 20.V.1997, local people leg., via S. Steinke in EMEM, 8.VIII.1997.

4 ♂♂, Burma, Tenasserim, 21.IV.1994, Juni 1995, July 1996, via S. Steinke in EMEM, 8.VIII., 23.IX.1997.

1 ♂, Myanmar (Burma), Shan State Province, Pin Village, Utut Ni Pass, 1778 m, 20°57.142‘N, 96°37.635‘E, 4.-5.VIII.2007, Thomas Ihle leg., EMEM, 1.IX.2007.

1 ♂, Myanmar, 720 m, Sagaing State, Alaung daw Ka tha Pha National Park, zwischen Zayat und Wingon, ca. 80 km NW Monywa, 22.31,986°N, 94.35,807°E, 27.VI.2005, Thomas Ihle leg., EMEM, 1.X.2005.

2 ♂♂, Myanmar, 920 m, Magway State, Alaung daw Ka tha Pha National Park, nahe Kyaw, 21.52,963°N, 94.24,844°E, 30.VI.-2.VII.2005, Thomas Ihle leg., EMEM, 1.X.2005.

Thailand

2 ♂♂, Thailand, Chiang Mai, 1.VIII.1996, local people leg., via S. Steinke in EMEM, 8.VIII.1997.

23 ♂♂, Nord-Thailand, Chiang Mai, 1986, 1987, Exp. Lehmann, in EMEM 6.XI.1993.

1 ♂, Thailand, Chiangmai, Maetaeng, 01.VIII.1989, via Lehmann in EMEM Juli 1994.

2 ♂♂, Nord-Thailand, Chiang Mai, Doi Suthep, 07. und 15.VIII.1989, Exp. Lehmann, in EMEM 6.XI.1993, Juli 1994.

1 ♂, Nordthailand, Chiang Mai Provinz, Umg. Doi Kham, 500 m, 18.V.2001, T. Ihle leg., EMEM, 17.VII.2001.

1 ♂, Nordthailand, Chiang Mai Provinz, Umg. Doi Kham, 390 m, 18°45,647‘N 98°55,400‘E, 18.-26.V.2009, Thomas Ihle leg., EMEM, 6.VII.2009.

4 ♂♂, Thailand, Chiang Mai, Doi Chiang Dao, 535 m, 19°24,136‘N, 98°55,359‘E, 22.V.2011, Thomas Ihle leg., EMEM, 7.VII.2011.

1 ♂, Thailand, 520 m, Nakhon Ratchasima Provinz, Ban San Chao Pho, Taplan NP, 5.-10.V.2005, Thomas Ihle leg., EMEM, 23.IX.2005.

2 ♂♂, Thailand, 700 m, Nakhon Ratchasima Provinz, Ban San Chao Pho, Taplan NP, N: 14°22,554‘, E: 101°51,891‘, 1.-8. IX.2008, 10.-15.VIII.2010, Thomas Ihle leg., EMEM, 15.X.2008, 23.XII.2010.

1 ♂, Thailand, Fang, September 1997, H. Lehmann coll., EMEM, 24.XII.1997.

7 ♂♂, Nord-Thailand, Fang, 1300-1600 m, VIII.-IX.1998, coll. S. Steinke, EMEM, 2.X.1998.

1 ♂, Nordthailand, Chiang Mai/Fang, Doi Angkhang, 1400 m, 23.-27.VII.2006, Thomas Ihle leg., EMEM, 21.IX.2006.

1 ♂, Nordthailand, Chiang Mai/Fang, Doi Angkhang/Fang, 1400 m, Anf. April 2006, Thomas Ihle leg., EMEM, 3.VIII.2006.

1 ♂, Thailand, Pua District, Doi Phu Kham, 20.VIII.1989 [via Lehmann & Steinke in EMEM].

1 ♂, Thailand, Chanthaburi, 120 m, Plantage bei Khamen, 12°49,270‘ N, 102°15,068‘ E, 29.X.2010, Thomas Ihle leg., EMEM, 23.XII.2010.

3 ♂♂, Nordthailand, Lampang, Wang Nuea, 27.VII.1989, via S. Steinke in EMEM, 23.XI.1997.

5 ♂♂, Thailand, 500 m, Chantabari [=Chanthaburi], Khao Soi Dao NP, 4.-10.X.2002, Th. Ihle leg., EMEM, 21.XI.2002.

1 ♂, Thailand, Kanchanaburi Prov., 34 km NE Sisawat, 700 m, 3.V.2002, E. Görgner & Th. Ihle leg., EMEM, 2.VII.2002.

2 ♂♂, Thailand, 750 m, Kanchanaburi Prov., Si Sawad, 14°49,852‘N, 90°06,412‘E, 23.-24.IX.2008, Thomas Ihle leg., EMEM, 15.X.2008.

7 ♂♂, Nord-Thailand, Chiang Rai, Fang, 1500 m, VIII.-IX.1997, coll. S. Steinke, EMEM, 23.X.1997.

2 ♂♂, Nordthailand, Chiang Rai Provinz, Huai Khom, 26. und 27.VI.2001, Th. Ihle leg., EMEM, 29.VIII.2001.

4 ♂♂, Thailand, Khao Yai Nationalpark, Armeestation, 1300 m, nahe Pak Chong, Januar-März 2001, P. Boy leg., EMEM, 29.VIII.2001.

4 ♂♂, /Thailand, Umg. Pak Chong, Khao Yai Nationalpark, 04.09.-22.09.1998, Coll. S. Löffler//ex coll. Thomas Frederking, Oelsnitz/Erzgebirge in EMEM, 13.XIII.2002, Entomol. Museum Eitschberger, Marktleuthen/.

37 ♂♂, 1 ♀, Thailand, Corat, 12.-26.V.1995, Juli 1996, 21.-29.V.1997, coll. Lehmann & Steinke, EMEM, 8.VIII.1997.

4 ♂♂, Thailand, 700 m, Phetchabun, Lom Sak, Nam Nao Nat. Park., 16°44,531‘N; 101°26,170 E, 8.-13.V.2010, 24.IV.2011, Thomas Ihle leg., EMEM, 19.VI.2010, 1.VI.2011.

1 ♂, Thailand, 300 m, Phetchaburi, Kaeng Krachan National Park, 15.-17.XII.2008, Th. Ihle leg., EMEM, 23.II.2007.

4 ♂♂, Thailand, Tak Province, Doi Mussoe, 800 m, 16°45,309‘N, 98°55,404‘E, 26.-27.IX.2008, 28.V.-2.VI.2009, 16.-23.V.2010, Thomas Ihle leg., EMEM, 15.X.2008, 6.VII.2009, 19.VI.2010.

4 ♂♂, Thailand, Phu Pan NP, 400 m, Sakhon Nakhon, 4.-18.VIII.2002, S. Löffler leg., EMEM, 14.X.2002.

1 ♂, Thailand, Phu Pan NP, 400 m, Sakhon Nakhon, 25.VI.-1.VII.2003, Thomas Ihle leg., EMEM, 21.VII.2003.

1 ♂, Thailand, Phu Pan Nat. Park, 400 m, Sakhon Nakhon, 22.-27.IV.2004, Thomas Ihle leg., EMEM, 21.VI.2004.

20 ♂♂, Thailand, 420 m, Sakhon Nakhon, Phu Pan Nat. Park, 17°05,767‘ N, 103°59,907‘ E, 26.III.-5.IV., 8.-20.VII., 4.-15. IX.2011, Thomas Ihle lg., EMEM, 1.VI., 13.X.2011.

7 ♂♂, Thailand, Tak Province, Doi Mussoe, 820 m, 16°45,309‘ N, 98°55,404‘ E, 12.-20.VIII.2011, Thomas Ihle leg., EMEM, 13.X.2011.

1 ♂, Thailand, Nan Province, Ban Phi Nua, 575 m, 18°56,010‘N, 100°27.390‘E, 30.V.2011, Thomas Ihle leg., EMEM, 7.VII.2011.

5 ♂♂, Thailand, Nan Provinz, Ban Louang Pass, 785 m, 18°52,259‘N, 100°31,441‘E, 31.V.2011, Thomas Ihle leg., EMEM, 7.VII.2011.

1 ♂, Thailand, Phayao Provinz, 385 m, Tam Pa Tup Fotest Park, 18°55,222‘N, 100°12,274‘E, 29.V.2011, Thomas Ihle leg., EMEM, 7.VII.2011.

Vietnam

10 ♂♂, 1 ♀, Nord-Vietnam, Bag [=Bac] Can Province, Banh Trach, 300 m, Ba Be Lake Nat. P., 24.-28.III.2003, [Hoa] Binh

[Nguyen] leg./c. S. Löffler, EMEM, 15.I.2004.

7 ♂♂, Nordvietnam, Province Bac Can, Banh Trach, 300 m, Ba Be Lake Nat. P., IX.2004, [Hoa] Binh [Nguyen] leg./c. Löffler, EMEM, 30.III.2005.

18 ♂♂, Nord-Vietnam, Bac Can Province, Ba Be Nat. Park, Ba Be Lake, 100 m, 22°24'N, 105°37'E, 29.III., 1., 7.IV., 10., 11.VI.1997, A. Monastyrskii leg., EMEM, März 1998.

63 ♂♂, 1 ♀, Nord-Vietnam, Cao Bang Province, Ba Be Lake Nat. Park, Ba Be reg., 300 m, IV.2005, April, September, October 2006, April, Mai, September 2007, April, Mai, Juni, July, August 2008, April 2009, [Hoa] Binh [Nguyen] leg./coll. Ihle, EMEM, 12.IX.2005, 21.IX.2006, 23.II., 6.VI.2007, 9.VIII., 15.XII.2008, 11.VIII.2009.

2 ♂♂, Nord-Vietnam, Cao Bang Province, Ba Be Lake Nat. Park, Ba Be reg., 300 m, April 2010, Hoa Binh Nguyen leg., EMEM, 15.VII.2010.

3 ♂♂, Nord-Vietnam, Bac Can Province, Kreis Ba Be, Ba Be, 500 m, July, August 2009, [Hoa] Binh [Nguyen] leg., EMEM, 6.X.2009.

3 ♂♂, Nord-Vietnam, Cao Bang Province, Ba Be Lake Nat. Park, Ban Pieng/Cao Tri, April 2002, [Hoa] Binh [Nguyen] leg./coll. Löffler, EMEM, 4.VIII.2002.

1 ♂, Nord-Vietnam, Vinh Phuc Province, Umg. Tam Dao, 1000 m, 21°27'N 105°38'E, IX.2004, [Hoa] Binh [Nguyen] leg./coll. Löffler, EMEM, 30.III.2005.

6 ♂♂, Nord-Vietnam, Vinh Phuc Province, Tam Dao, 950 m, 20 km N Vinh Yen, IV.2005, 6.-19.IV.2007, [Hoa] Binh [Nguyen] leg./coll. Th. Ihle, EMEM, 12.IX.2005, 6.VI.2007.

3 ♂♂, Nord-Vietnam, Bac Thai Province, 65 m, Umg. Thai Nguyen, Dong Hy/Tan Long, 21°42'N 105°50E, April 2002, Binh & Xuan leg., coll Swen Löffler, EMEM, 4.VIII.2002.

29 ♂♂, Vietnam, 200 m, Thai Nguyen Prov., Moo Ba, 50 km east of Thai Nguyen, April, August 2010, VII.2011, IV., V.20012, Hoa Binh Nguyen leg., EMEM, 15.VII., 9.IX.2010, 29.IX.2011, 30.V., 6.VI.2012.

29 ♂♂, Vietnam, 200 m, Thai Nguyen Prov., Moo Ba, 50 km east of Thai Nguyen, Juni, Juli, August, September 2008, April 2009, [Hoa] Binh [Nguyen] leg., coll. Thomas Ihle, EMEM, 9.VIII., 15.XII.2008, 11.VIII.2009.

10 ♂♂, Nord-Vietnam, Thai Nguyen Prov., Kreis Dong Hy, Mo Ba, 200-300 m, June, July, August, September 2009, March 2010, [Hoa] Binh [Nguyen] leg., EMEM, 6.X.2009, 31.III.2010.

2 ♂♂, Nordvietnam, 100 m, Thai Nguyen Province, Tan Long, 21°42,935'N, 105°50,736'E, 26.III.2009, [Hoa] Binh [Nguyen] leg., coll. Thomas Ihle, EMEM, 2.V.2009.

3 ♂♂, Nord-Vietnam, Bac Can Province, Xuat Hoa vill., 170 km north of Hanoi, July und September 2010, Hoa Binh Gnguyen leg., EMEM, 9.IX.2010.

11 ♂♂, Nord-Vietnam, Bac Can Province, Xuat Hoa vill., 170 km north of Hanoi, N 22.04,18°, E 105.52,51°, IV., VI., VII., VIII.2011, Hoa Binh Gnguyen leg., EMEM, 7.V., 14.VII. und 29.IX.2011.

10 ♂♂, Nord-Vietnam, Bac Can Province, Xuat Hoa vill., 110 m, 170 km north of Hanoi, N 22.04.18°, E 105.52,51°, July 2010, IV., VI.2012, Hoa Binh Gnguyen leg., EMEM, 15.VII.2010, 6.VI., 26.IX.2012.

2 ♂♂, Central-Vietnam, Quang Binh Province, Min Hoa District, near Yen Hop village, 7., 9.IV.1999, A. Devyatkin leg., EMEM, 14.XI.1999.

1 ♂, Nord Vietnam, 55 km NNW Hanoi, Tam Dao vill., 800 m, 21.VII.-5.VIII.1998, A. Napolov leg., EMEM, 26.XI.1998.

5 ♂♂, Nord-Vietnam, Vinh Phu Province, Tam Dao Mt., 900 m, 21°30'N, 105°40'E, 15.V.1994, 22.-23.VII., 10.VIII.1995, A. Monastyrskii leg., EMEM, März 1998.

5 ♂♂, Nord-Vietnam, Ha Tay Province, Ba Vi Nat. Park., 400 m, 21°05'N 105°20'E, 27.IV., 10./11., 17./19.V.1996, A. Monastyrskii leg., EMEM, März 1998.

1 ♂, Nord-Vietnam, Ha Tey [Tay] Province, Ba Vi Nat. Park., 1200 m, 21°05'N 105°20'E, 3.-4.VIII.1996, A. Monastyrskii leg., EMEM, März 1998.

5 ♂♂, N-Vietnam, Yen-Bai-Region, vic. An-Fu, 800 m, 22°12'N 104°40'E, Mai 1996, Burakov, Savkin & Mishuk leg., EMEM, X.1997.

4 ♂♂, Nord-Vietnam, Ninh Binh Province, Cuc Phuong NP, 140 m, 20°14,579'N, 105°43,071'E, 3.III.2009, 19.-23.III.2010, Thomas Ihle leg, EMEM, 2.V.2009, 19.IV.2010.

1 ♂, Vietnam, Lao Cai, Sa Pa, Ta Phin vill., 1520 m, 22°22,49'N, 103°48,48'E, VIII.2011, Hoa Binh Gnguyen leg., EMEM, 14.VIII.2011.

1 ♂, Süd-Vietnam, Lam Dong Province, Gia Bac, Primärwald, 467 m, 11°17,310'N, 108°06,070'E, 14.VII.2002, Swen Löffler leg., EMEM, 4.VIII.2002.

Angefertigte Genitalpräparate: GP 5411-5413, 5421-5425, 5428, 5434-5438, 5453, 5458, 5460-5475. Daten siehe Genitalliste.

Callambulyx amanda amanda Rothschild & Jordan, 1903 (Abb. 837-845, 880-883, 878-883)

Callambulyx rubricosa amanda Rothschild & Jordan, 1903, Novit. Zool. **9** (Suppl.): 309 (Abb. B).

TL: „Kina Balu, N. Borneo“.

TD: Coll. Rotschild, NHML (Abb. 837-839).

c. *C. rubricosa amanda* subsp. nov.

♂♀. The oblique band across the forewing, *above*, distinctly angulate at M², the costal portion having a less longitudinal direction than in the two preceding forms; the stigma is represented by a minute dot, the second discal line is very feebly dentate, while the first and third are not dentate; the oblique apical line is black, with just an indication of white scaling.——Hindwing: the black postdiscal patch of *piepersi* is here accentuated and enlarged, reaching from M² beyond M¹ halfway to R³; the interspace between the second and third distinct anal lines widened between M² and SM² to a conspicuous white spot.

Underside yellow, the lines not bright red, but brown, the lines of the hindwing not curved, the first touching cell.

Hab. Borneo; Malay Peninsula.

In the Tring Museum 1 ♂ from Kina Balu, N. Borneo (*type*); 1 ♀ from Mt. Tahan, Malay Peninsula (Waterstradt).

The ♀ somewhat resembles *piepersi*; it represents possibly a separate subspecies.

Abb. B: Faksimile derUrbeschreibung von *Ambulyx rubricosa amanda* Rothschild & Jordan, 1903, Novit. Zool. **9** (Suppl.): 309.

Literatur

Callambulyx rubricosa amanda, Rothschild & Jordan (1906-1907: 63, Taf. 3: 1) (Borneo, Malayische Halbinsel).

Callambulyx rubricosa amanda, Wagner (1914: 125) (Malayische Halbinsel, Borneo).

Callambulyx rubricosa amanda, Rothschild (1919: 213) [Kina Balu, N. Borneo. ...from Malay Peninsula (Malay States), and Upper Palembang“].

Callambulyx rubricosa amanda, Seitz (1928: 543) [„von Malakka und Borneo (Kinabalu)“].

Callambulyx rubricosa piepersi [sic], Roesler & Küppers (1977: 170, 178, 183) (Sumatra).

Callambulyx rubricosa amanda, Diehl [1982: 31, Taf. 4: 40a ♂, 40b ♀) (Sumatra).

Callambulyx rubricosa amanda, d'Abrera (1986: 86, [Taf. 87: 26 ♂ - das selbe Tier ist in Holloway, 1986, Taf. 14: 5 abgebildet]) (Peninsular Malaya, Sumatra, Borneo).

Callambulyx rubricosa amanda, Holloway (1987: 142, Taf. 14: 5 ♂) (N. E. Himalaya; Sundaland) (partim).

Callambulyx rubricosa amanda, Bridges (1993: VII.3, VIII.4).

Callambulyx amanda, Kitching & Spitzer (1995: 177).

Callambulyx amanda, Hogenes & Treadaway (1998: 34) (Thailand, Peninsular Malaysia, Sumatra, Borneo and the Philippines on Balabac and Palawan) (partim).

Callambulyx amanda, Kitching & Cadiou (2000: 39).

Wie bereits zuvor erwähnt, unterscheidet sich *C. amanda* Rothsch. & Jord. durch den Flügelschnitt und den fehlenden oder reduzierten Zellschlußfleck der Vorderflügel, vor allem aber aufgrund der stärker gerundeten und aufgeblähten Annallinienbinde mit dem weißen Fleck von *C. rubricosa* (Wlk.).

Bei strittigen Tieren, die über diese Merkmale nicht sicher zu bestimmen sind, hilft letztendlich nur die Genitalpräparation, soweit es sich bei dem Tier um ein ♂ handelt. Nur die ♂♂ sind durch den Sacculus mit seinem Fortsatz eindeutig von *C. rubricosa* (Wlk.) zu unterscheiden (Abb. 3, 4). Bei den ♀♀ ist es uns nicht gelungen, klare Unterscheidungsmerkmale zu finden.

Größe und Variabilität der Falter: Die Spannweite der vorliegenden ♂♂ von Borneo schwankt zwischen 9,36 cm - 12,84 cm, die der ♀♀ zwischen 11,5 cm - 13,9 cm. Bei den ♂♂ von Sulawesi wurde eine Spannweite zwischen 11,02 cm -11,63 cm festgestellt und bei den ♂♂ von Sumatra zwischen 11,04 cm - 12,18 cm.

Die Binden der Unterseiten sind bei vielen Individuen braun gefärbt, es kommen aber auch solche mit rötlich gefärbten Binden vor, so daß es nicht möglich ist, aufgrund dieses Merkmals, die Arten voneinander zu unterscheiden. Bei allen vorliegenden Tieren ist der Zellschlußfleck auf den Vorderflügeln nur bei einem ♂ etwas deutlicher zu sehen, bei allen anderen muß man sich schon bemühen, um diesen zu sehen oder zu erahnen.

Insgesam betrachtet sind die Tiere weniger variabel als die von *C. rubricosa* (Wlk.).

Biologie: Die ersten Stände, von der Raupe bis zur Puppe, sind unbekannt, ebenso die Raupenfraßpflanzen.

Die Eier (Abb. 908-909) sind vom liegenden Eityp und wie bei vielen Schwärmern rundlich oval sowie leicht von zwei Seiten abgeplattet. Sie sind etwa 2,5 mm hoch und 2 mm breit.

Die Falter aus Borneo wurden, sich auf die Angaben auf den Etiketten sich stützend, in den Monaten Februar bis April, im September und November gesammelt. Ob die Art ganzjährig in Borneo auftritt, entzieht sich unserer Kenntnis.

Die einzigen aus Sulawesi vorliegenden ♂♂ wurden im Mai gefangen. In Sumatra wurden die Falter im Juni und von September bis

Oktober erbeutet. Auch für diese Insel kann, aufgrund der geringen Datenlage, kein ganzjähriges Auftreten nachgewiesen werden.

Verbreitung: Die Verbreitung begrenzen wir hier vorerst nur auf die Inseln Borneo (mit dem Locus typicus), Sulawesi und Sumatra. Die Inseln Java und Palawan werden von „Schwesterarten" besiedelt.

Vertikalverbreitung: In Borneo konnte die Art zwischen 400-1509 m NN nachgewiesen werden und in Sumatra zwischen 109-1250 m NN.

Ausgewertetes Material von *Callambulyx amanda amanda* Rothschild & Jordan, 1903 im EMEM (71 ♂♂, 7 ♀♀):

Borneo

4 ♂♂, 2 ♀♀, South Borneo, Meratus Mt. near Martapura, 400-1200 m, Feb.-March 2005, local people leg., coll. Basuki Ongko, EMEM, 30.IV.2005.
15 ♂♂, 3 ♀♀, Indonesia, South Borneo, Mts. Meratus, March 2006, local people leg., c. Basuki Ongko, EMEM, 29.V.2006.
23 ♂♂, Indonesia, South Borneo, Mts. Meratus, March-April 2006, local people leg., c. Basuki Ongko, EMEM, 9.V.2006.
9 ♂♂, Indonesia, S. Kalimantan, Mts. Meratus, 600 m, IX.-XI.2008, local people leg., coll. Basuki Ongko, EMEM, 9.V.2009.
1 ♂, /Borneo/Sabah, Mt. Kinabalu/1509 m, Eingang zum NP., N 06°00'182", E 116°32'688", 19.-28.03.2001, le./coll. T. Frederking//ex coll. Thomas Frederking, Oelsnitz/ Erzgebirge, in EMEM, 13.XII.2002. Entomol. Museum Eitschberger, Marktleuthen/.

Sulawesi/Celebes

12 ♂♂, Indonesia, N-Celebes, Tandano, May 1988. Ex Coll. S. Aoyama, EMEM, 12.V., 16.X.2012.

Sumatra

1 ♂, Nord-Sumatra, Sindaraya, 500 m, 19.X.1997, E. Diehl leg.
2 ♂♂, Indonesia, Sumatra, Nanggroe Aceh Darussalam, Kabupaten Pidie, 382 m, street Tangse-Geumpatang, 04°55'03"N 096°03'02.0"E, lux 2.-3.X.2006, U. & L: H. Paukstadt leg., EMEM, 25.X.2006.
1 ♂, Indonesia, Sumatra, Nanggroe Aceh Darussalam, Kabupaten Aceh Timur, street Peureulak-Lokop, 52 km off Peureulak, 109 m, 04°34'07"N 097°36'52.9"E, lux 23.-24.IX.2006, U. & L: H. Paukstadt leg., EMEM, 25.X.2006.
1 ♂, Indonesia, Sumatra, Nanggroe Aceh Darussalam, Kabupaten Aceh Timur, street Peureulak-Lokop, 49 km off Peureulak, 109 m, 04°34'09"N 097°36'52"E, lux 9.-10.VI.2007, U. & L. H. Paukstadt leg., EMEM, 7.VIII.2007.
2 ♂♂, Indonesien, West-Sumatra, Mt. Sanggul, 1250 m, 25 km N of Payakumbuh, November 2007, St. Jakl leg., ex coll. A. Saldaitis, EMEM, 14.IX.2008.

Angefertigte Genitalpräparate: GP 5426, 5427, 5443, 5446-5448. Daten siehe Genitalliste.



Abb. B1: Shinichi Aoyama, Sapporo Shi [City], Japan, der Namenspatron von *Callambulyx amanda* ***aoyamai*** **subspec. nov**

***Callambulyx amanda a o y a m a i* subspec. nov.** (Abb. 846-871, 913-918, 919-938)

Literatur

Callambulyx rubricosa amanda, Rothschild & Jordan (1906-1907: 63, Taf. 3: 1) (Borneo, Malayische Halbinsel) (partim).
Callambulyx rubricosa amanda, Wagner (1914: 125) (Malayische Halbinsel, Borneo) (partim).
Callambulyx rubricosa amanda, Rothschild (1919: 213) [Kina Balu, N. Borneo. ...from Malay Peninsula (Malay States), and Upper Palembang“] (partim).
Callambulyx rubricosa amanda, Seitz (1928: 543) [„von Malakka und Borneo (Kinabalu)“] (partim).
Callambulyx rubricosa amanda, d'Abrera (1986: 86, [Taf. 87: 26 ♂ - das selbe Tier ist in Holloway, 1986, Taf. 14: 5 abgebildet]) (Peninsular Malaya, Sumatra, Borneo) (partim).
Callambulyx amanda, Kitching & Spitzer (1995: 177) (partim).

Vor allem aufgrund der zoogeographischen Gegebenheiten sowie der Isolierung, aber auch kleiner Unterschiede einzelner äußerer Merkmale, betrachten wir die Populationen aus Laos, Myanmar und Thailand als eine Unterart von *C. amanda* Rothsc. & Jord. und beschreiben diese nachfolgend:

Holotypus ♂ (Spannweite: 12,56 cm; Abb. 850, 851; GP 5439, Abb. 38, 63, 107, 133, 152, 172, 442-461): Burma, Tenasserim, 29.V.1994, via Lehmann in EMEM, 6.VIII.1994. EMEM.
Allotypus ♀ (Spannweite: 13,75 cm; Abb. 852, 853; GP 5415, Abb. 7, 14, 22, 396-400): Burma, Tenasserim, 4.-12.II.1997, via S. Steinke in EMEM, 8.VIII.1997. EMEM.
Paratypen (201 ♂♂, 11 ♀♀): Siehe ausgewertetes Material.

Die ♂♂ weisen eine Spannweite von 8,36 cm - 12,56 cm auf. Der HT war das größte vermessene ♂. Die ♀♀ sind meist deutlich größer als die ♂♂, was auch auf alle anderen, hier behandelten Taxa, zutrifft. Sie haben eine Flügelspannweite zwischen 11,2 cm - 14,4 cm. In der Serie betrachtet weisen die Falter durchschnittlich mehr weiße Zeichnungsanteile auf der Vorderflügeloberseite auf als die Nominatunterart, ähnlich wie bei *C. rubricosa* (Wlk.); der Flügelschnitt ist auch etwas breiter als bei der Nominatunterart.
Auffällig viele Falter der neuen Unterart besitzen deutliche, mitunter auch große Zellschlußflecken (Abb. 854, 858, 862, 913, 915, 921, 923, 925, 929, 931, 935) und unterscheiden sich auch hierin von den Faltern der Nominatunterart, bei denen der Zellschlußfleck, bei allen vorliegenden Tieren, kaum sichtbar oder nur schwach angedeutet ist.
Ein weiteres, trennendes Merkmal der neuen Unterart zur Nominatunterart erblicken wir in der Analbinde der Hinterflügel, die sehr variabel ausfällt (Abb. C). Diese ist bei der neuen Unterart auch oft nach oben bogenförmig verlängert, wobei die einzelnen Linien nahezu parallel zueinander verlaufen und in diesem Fall kaum aufgebläht sind und kein weißer Fleck in Erscheinung tritt (Abb. C a, 854, 856). Somit kann in Einzelfällen die Analbinde nicht auf eine Art hindeuten. Jedoch hilft dann meist die Farbe der Binden auf den Flügelunterseiten, die bei der neuen Unterart überwiegend braun bis braunrot gefärbt und auch klar begrenzt sind (Abb. 920-938). Bei *C. rubricosa* (Wlk.) können die Binden zwar ähnlich gefärbt sein, sie sind jedoch überwiegend weinrot gefärbt und neigen zur Verbreiterung und Ausstrahlung von weinroten Schuppenschleiern über die Ränder hinaus (Abb. 795-802)

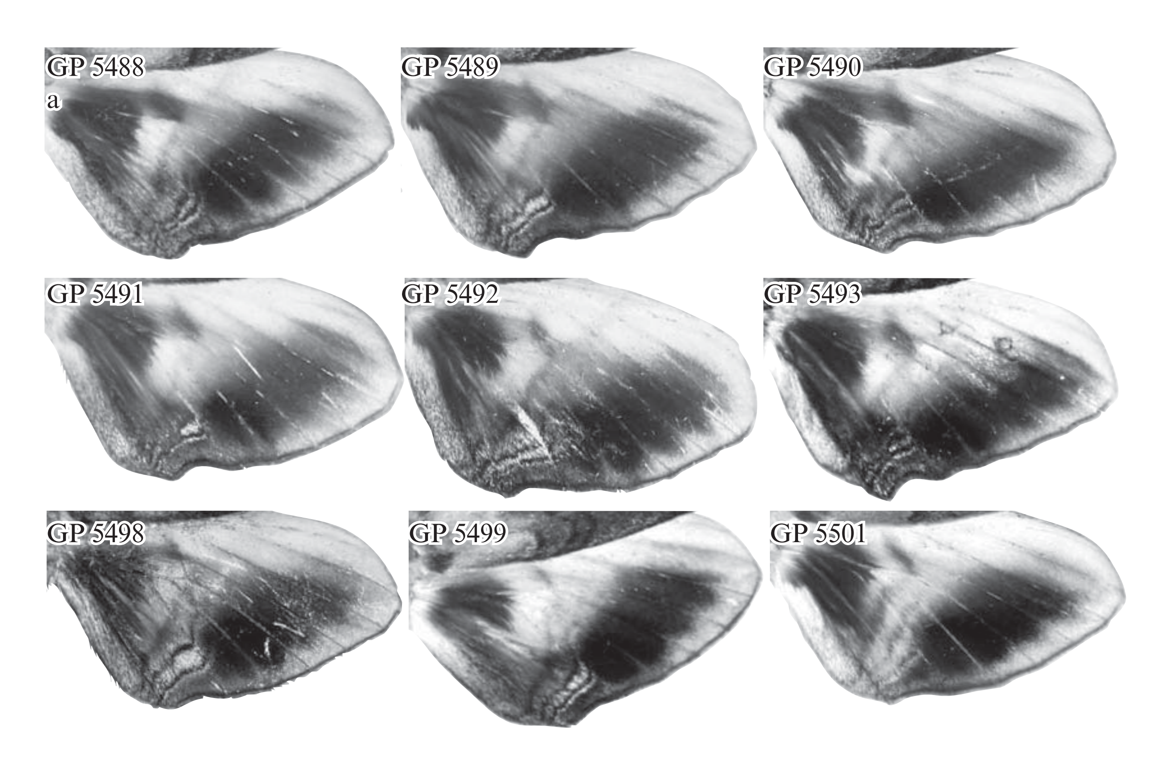


Abb. C: Beispiele aus der Variationsbreite der Analbinde von *Callambulyx amanda* ***aoyamai* supspec. nov.** Siehe hierzu auch in Farbe die Abb. 919-935.

Derivatio nominis: Die Art widmen wir Herrn Shinichi Aoyama, Sapporo Shi [City], Japan, der seit Jahren für das EMEM ein liebenswerter, hilfsbereiter Tauschpartner ist.

Biologie: Die ersten Stände, von der Raupe bis zur Puppe, sind, wie auch von der Nominatunterart, unbekannt, ebenso die Raupenfraßpflanzen.
Die Eier (Abb. 898-904, 911, 912) sind denen der Nominatunterart, in Form und Größe, sehr ähnlich.
Die Flugzeit dürfte in etwa der von *C. rubricosa* (Wlk.) entsprechen, mit der sie ja auch vielerorts gemeinsam (synchron und syntop) auftreten kann. Die Falter aus Laos wurden in den Monaten Juni und August, die Falter aus Myanmar vom März bis September sowie im November und die Falter aus Thailand vom März bis August, im Oktober und im Dezember gefangen. Somit sind mehrere Generationen im Jahr möglich. Ob diese allerdings nahtlos ineinander übergehen können bedarf noch der Erfoschung.

Verbreitung: Die Art ist nach dem vorliegenden Material sicher von der Halbinsel Malaysia (Abb. C1, zugleich PT der neuen Unterart), aus Myanmar und Thailand nachgewiesen. Ein einziges ♂ (GP5503, Abb. 937, 938) stammt aus Laos, wo die Art vermutlich nur sehr lokal und selten vorkommt.

Vertikalverbreitung: Wie den Angaben auf den Etiketten der Belegtiere zu entnehmen ist, wurden diese in Laos in 1500 m NN und in Thailand zwischen 85-600 m NN gesammelt. Höhenangaben fehlen bei allen Tieren aus Myanmar, wo dies sicherlich auch von der Ebene bis in die höheren Lagen der Gebirge vorkommen dürften.

Ausgewertetes Material von *Callambulyx amanda aoyamai* supspec. nov. im EMEM (215 ♂♂, 10 ♀♀ - alles Paratypen):

Laos

1 ♂, Laos, 1500 m, Louang Prabang, Pon [Phou] Khun, Ende VI.2003, Th. Ihle leg., EMEM, 21.VII.2003.

Myanmar/Burma

15 ♂♂, Burma, Dawna, 1., 14., 21. und 22.IV., 7. und 8.V.1994, June, 21-29.VII.1995, July, August 1996, 1.-21.V.1997, local people leg., via Lehmann & Steinke in EMEM, 6.VIII.1994, 8.VIII., 23.IX.1997.

108 ♂♂, 8 ♀♀, Burma, Tenasserim, 15.IV., 29.V., 1994, März, 2.-25.VI., 6.-30.VII., June, 1.-24.VIII., October 1995, Juni-Juli 1996, July, September, 18.IX.1996, 2.-19.IV., 10.-28.VI., VII.1997, via S. Steinke in EMEM, VIII.1994, 8.VIII., 23.XI.1997.

Thailand

13 ♂♂, Südthailand, Ranong, 500 m, Fernsehstation, Anfang V., Ende VI., Anfang VII., Anfang X.2002, Th. Ihle leg., EMEM, 4. und 14.VIII., 11.XII.2002.

10 ♂♂, Südthailand, Ranong, 500 m, Fernsehstation, Ende V., Ende VI.2003, Th. Ihle leg., EMEM, 21.VII., 2.IX.2003.

4 ♂♂, Südthailand, Ranong, 500 m, Fernsehstation, Ende Mai 2004, Th. Ihle leg., EMEM, 12.IX.2005.

10 ♂♂, Südthailand, Ranong, 500 m, Fernsehstation, Mitte V., Anfang VI.2004, Th. Ihle leg., EMEM, 15.VII.2004.

7 ♂♂, Südthailand, Ranong, 500 m, Fernsehstation, Anfang VII.2004, Th. Ihle leg., EMEM, XII.2004.

2 ♂♂, Südthailand, Ranong, V-VIII.1998, local people leg., EMEM, 6.II.1999.

2 ♂♂, Südthailand, Ranong, VII-VIII.1999, coll. S. Steinke, EMEM, 14.IX.1999.

25 ♂♂, 2 ♀♀, Südthailand, Ranong, 500 m, Fernsehstation, April-Juni 1999, coll. S. Steinke, EMEM, 20.VII.1999.

2 ♂♂, Südthailand, Ranong, 500 m, Fernsehstation, Ende Juli 2002, S. Löffler leg., EMEM, 14.X.2002.

4 ♂♂, Südthailand, Ranong, 500 m, Fernsehstation, Ende Mai 2006, Th. Ihle leg., EMEM, 3.VIII.2006.

2 ♂♂, Südthailand, Ranong, 500 m, Fernsehstation, N: 10°01,525‘, E: 98°40,228‘, Anfang März 2007, EMEM, 29.IV.2007.

3 ♂, Thailand, Nam Tok Than To (NP), ThanTo/Yala, 500 m NN, 11.III.-3.IV.2002, S. Löffler leg., EMEM, 28.III.2002.

4 ♂♂, Thailand, 85 m, Nakhon Si Thammarat, Noppitham, 8°44,042‘N; 99°41,454‘E, 7.XII.2007, Thomas Ihle leg., EMEM, 23.I.2008.

2 ♂♂, Thailand, Kaeng Krachan (NP), Hua Hin, 600 m, 13.-19.III.2002, S. Löffler leg., EMEM, 28.III.2003.

1 ♂, Thailand, 300 m, Phetchaburi, Kaeng Krachan National Park, 15.-17.XII.2006, Th. Ihle leg., EMEM, 23.II.2007.

Angefertigte Genitalpräparate: GP 5414-5420, 5439, 5450-5452, 5454-5459, 5477, 5488-5501, 5503, 5504. Daten siehe Genitalliste.

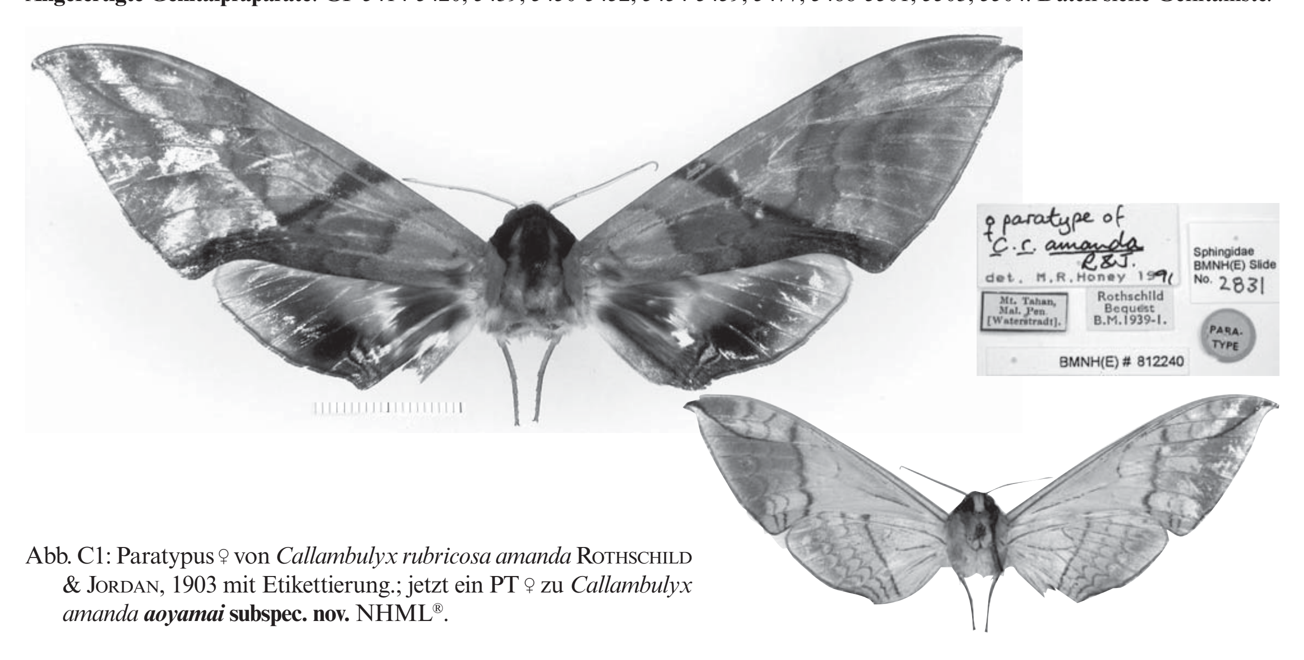


Abb. C1: Paratypus ♀ von *Callambulyx rubricosa amanda* Rothschild & Jordan, 1903 mit Etikettierung.; jetzt ein PT ♀ zu *Callambulyx amanda* ***aoyamai*** **subspec. nov.** NHML®.

Die vorliegenden Tiere aus Palawan unterscheiden sich in einigen Merkmalen, sowohl paenotypisch wie auch genitalmorphologisch, so daß sie als neue Art wie folgt beschrieben werden:

***Callambulyx palawana* spec. nov.** (Abb. 884-889)

Literatur

Callambulyx amanda, Hogenes & Treadaway (1998: 34, Taf. 5: i ♀) (Thailand, Peninsular Malaysia, Sumatra, Borneo and the Philippines on Balabac and Palawan) (partim).

Holotypus ♂ (Spannweite: 7,73 cm, Abb. 884, 885; GP 5440, Abb. 49, 74, 93, 119, 144, 690-716): Philippines, Palawan, Salakot Pass, 350 m, 22.VIII.1998, [Jan Petersen leg., EMEM, 6.XII.2000]. EMEM.

Paratypus: GP 5441 ♂ (Spannweite: 8,88 cm), Philippinen, Palawan, Irawan, 50 m, 24./26.VIII.1998, Jan Petersen leg., EMEM, 6.XII.2000, EMEM.

Paratypus: GP 5442 ♂ (Spannweite: 11 cm), Philippinen, Palawan, 1500 m, Mt. Mantalingajan, Brookes Point, 20.III.-2. IV.2005, Ramel Cabale leg., EMEM, 10.V.2005. EMEM.

Ein ♀ liegt unmittelbar nicht zur Beschreibung vor, ist aber in Hogenes & Treadaway (1998, Taf. 5: i) aus „C. Palawan, Irawan, 50 m, 14.VIII.1996“ abgebildet worden. Dieses Tier, wie auch alle weiteren von Palawan, ziehen wir zur Paratypenserie. Vermutlich gehören auch die Tiere von Balbac zu dieser neuen Art, was wir aber hier nicht mit Sicherheit, ohne die Tiere gesehen zu haben, behaupten können. Zwei, der uns vorliegenden Tiere aus Palawan sind relativ klein, was jedoch noch nicht als typisch für diese neue Art angesehen werden sollte, auch wenn die Angaben von 44-46 mm für die Vorderflügellänge der ♂♂, angegeben in Hogenes & Treadaway (1998: 34) recht klein erscheinen. Die Vorderflügellänge des Holotypus beträgt 38,6 mm und die der beiden Paratypen 43,2 sowie 54,1 mm, was auf eine große Streuung hinweist. Es müßten jedoch noch mehr Falter vorliegen, um abschließend bewerten zu können, ob die Individien der neuen Art tatsächlich durchschnittlich kleiner als die von *C. amanda* Rothsch. & Jord. sind.

Bei den Zeichnungsmerkmalen halten wir eines für bedeutend: Bei der Analbinde der drei uns vorliegenden ♂♂ ist der Verlauf der Anallinien nahezu parallel, so daß auch der, für *C. amanda* Rothsch. & Jord. typische weiße Fleck, fehlt.
Die dünnen Binden der Flügelunterseiten sind beim Holotypus rosarot (Abb. 885) und bei den Paratypen braun bis braunrot (Abb. 887, 889); ein Zellschlußfleck ist auf der Vorderflügeloberseit bei keinem Tier vorhanden.

Deutliche Unterschiede im Genital der ♂♂ zu *C. amanda* Rothsch. & Jord., erblicken wir bei der neuen Art im Dornschuppenfeld der Valven, das eine deutlich geringere Ausdehnung besitzt und auch die zarteren Dornenschuppen besitzt (Abb. 49-51, im Vergleich mit Abb. 44-48 und Abb. 119-121, im Vergleich mit Abb. 114-118) und im Sacculusfortsatz. Dieser ist bei der neuen Art (Abb. 74-76), v erglichen mit den Populationen von *C. amanda* Rothsch. & Jord. (Abb. 70-73) sehr viel schlanker und langgestreckter.
Auch wenn man durch die Form des aufgefalteten Saccus keine Art bestimmen kann, ist dennoch erstaunlich, daß bei ***C. palawana* spec. nov.** dieser bei allen drei Tieren relativ klein ist und auch sich alle drei in der Form stark ähneln (Abb. 144-146), wohingegen bei *C. amanda* Rothsch. & Jord. deren Variabilität sehr viel größer ist (Abb. 139-143), dies trifft auch für *C. pipersii* Snellen **stat. rev.** zu (Abb. 137, 138). Die Knorpelscheiben des Sacculus (159, 160) sind sehr verschieden von allen anderen Tieren. Da aber bei keiner der Populationen oder der Taxa ein Einteilungsschema erkennbar ist, kann die Knorpelscheibe gleichfalls nicht zur Bestimmung und Trennung der Taxa herangezogen werden, so wie dies beim Artkomplex von *Lophostethus dumolinii* (Angas, [1849]) geschehen konnte (Eitschberger & Ströhle, 2012).

Derivatio nominis: Der Name bezieht sich auf das isolierte Vorkommen der Art, auf Palawan.

Biologie: Unbekannt. Die bekannten Tiere wurden von Mitte März bis Anfang April und im August erbeutet.

Verbreitung: Endemisch auf Palawan und vermutlich auch auf der kleinen Insel Balabac, die vorgelagert zu Palawan liegt.

Vertikalverbreitung: Die vorliegenden Tiere wurden in Höhen von 50 und 1500 m NN gefangen.

Ausgewertetes Material von *Callambulyx palawana* spec. nov. im EMEM (3 ♂♂, siehe nachfolgend „Angefertigte Genitalpräparate).

Angefertigte Genitalpräparate:

GP 5440, HT ♂ (Spannweite: 7,73 cm), Philippines, Palawan, Salakot Pass, 350 m, 22.VIII.1998, [Jan Petersen leg., EMEM, 6.XII.2000]. EMEM.

GP 5441, PT ♂ (Spannweite: 8,88 cm), Philippinen, Palawan, Irawan, 50 m, 24./26.VIII.1998, Jan Petersen leg., EMEM, 6.XII.2000, EMEM.

GP 5442, PT ♂ (Spannweite: 11 cm), Philippinen, Palawan, 1500 m, Mt. Mantalingajan, Brookes Point, 20.III.-2.IV.2005, Ramel Cabale leg., EMEM, 10.V.2005. EMEM.

Nachtrag zu *Callambulyx amanda aoyamai* supspec. nov.: Nach Fertigstellung des Manuskripts erhielten wir noch zur Ansicht 2 ♂♂, 1 ♀ von der Halbinsel Malaysia aus der coll. Melichar, Pribram (Sphingidae Museum Czech Republic, Orlov - SMCRO), die wir zur Paratypenserie ziehen. Sie sind wie folgt etikettiert:
2 ♂♂, 12238 + 12241, *rubricosa amanda*, Cameron Highlands, Malaysia, 1200-1800 m, May 1973, Coll. JM Cadiou.(SMCRO).
1 ♀, Malaysia, tans, 4.X.[19]87, Pytlik. (SMCRO).

Callambulyx piepersii (Snellen, 1880) **stat. rev.** (Abb. 872-877)
Metagastes piepersii Snellen, 1880, Tijdschr. Ent. **23**: XXII-XXIII (Abb. D1, D2).
TL: „Java (Kedrie)“.
TD: Museum Leiden (Dupont & Roepke, 1941, Taf. 18: 5 HT ♀).

[XXII]

BESCHRIJVING EENER NIEUWE SPHINGIDE, *METAGASTES PIEPERSII* van Java (Kedirie),

DOOR

P. C. T. SNELLEN.

Een prachtig en versch exemplaar dezer onbeschreven soort van den heer Piepers ontvangen hebbende en onzeker zijnde wanneer ik eene bewerking der van hem in 1877 en 1878 ontvangen Javaansche Lepidoptera het licht kan doen zien, komt het mij voor dat de bekendmaking van dezen fraaijen vlinder niet ongepast is.

Het voorwerp is vrouwelijk en heeft eene vlugt van 108 mm. Sprieten zoo lang als een derde der voorvleugels, de punt eenigszins haakvormig, op de onderzijde bruingrijs, op den rug geelwit; tusschen hen loopt een geelwit dwarsstreepje over den kop dat de wortels verbindt. Palpen zoo breed als de helft der oogen, stomp, niet langer dan de kop, okergeel, lid 3 olijfgroen als het aangezigt. Thorax (ook palpen en kop) met eene als fluweel kort geschoren fijne beharing. Eene groote, op het schildje stomp gepunt toeloopende, scherp begrensde driekante vlek is donker olijfgroen; zij beslaat de voorhelft der schouderdeksels, die overigens, even als de zijden van den achterrug, licht groengrijs zijn. Deze teekening van den thorax herinnert dus eenigszins aan die van *Smerinthus ocellata*, waar zij echter anders gevormd is.

Voorvleugels met regten, doch tegen de scherpe, kort haakvormig gekromde punt gebogen voorrand. De achterrand is ruim half zoo lang als de voorrand, van ader 7 tot 4 ongebogen en dan tot den

Abb. D1: Faksimile der Urbeschreibung von *Metagastes piepersii* Snellen, 1880, Tijdschr. Ent. **23**: XXII.

BESCHRIJVING EENER NIEUWE SPHINGIDE. XXIII

breed gelobden staarthoek flaauw gebogen. Binnenrand iets gezwaaid. De achtervleugels zijn gevormd als bij *Smerinthus ocellata*.

Grondkleur der voorvleugels een flaauw glanzig licht olijfgroen, dat op het wortelderde grijsachtig, tegen vleugelpunt en staarthoek donkerder en frisscher is. Bovendien is eene ongeveer driekante, langer dan breed zijnde plek op den binnenrand roodachtig grijs, paarsgrijs gemengd en het achterrandsderde bleek paars gevlekt. Zij zijn geteekend met eene smalle olijfbruine dwarsstreep, die van een derde des voorrands verdunnend naar den staarthoek loopt, van de middencel af de roodachtig grijze binnenrandsvlek franjewaarts begrenst, en bij den staarthoek nog door eene evenwijdig loopende roestbruine lijn wordt vergezeld. Verder ziet men nog zes gegolfde dwarslijnen, die in de binnenrandsvlek, welke door de eerste wortelwaarts wordt begrensd, bruin, overigens olijfgroen zijn en in de vleugelpunt door eene lichtpaarse lijn gedeeld worden. Franje olijfgroen met bruine spits.

Achtervleugels bleekrood, eene ronde vlek aan den wortel en eene breede streep voor den achterrand donker karmozijnrood, de laatste in cel 2 en 3 donker kersbruin wordende en beide teekeningen vervloeijend. Binnenrand licht olijfgrauw; achter eene witte, bruin gedeelde streep in den staarthoek is de achterrand eerst 2 mm. breed, boven ader 2 lijnsmal olijfgroen, tot zoo ver ook de franje olijfgroen, verder okergeel.

Achterlijf groengrijs met eene smalle bruine lijn over den rug.

Onderzijde der vleugels goudkleurig okergeel, langs den achterrand olijfgrauw gemengd en met drie gegolfde olijfgroene dwarslijnen op drie vierden.

Borst, buik en pooten geelachtig olijfgroen, de laatsten buitenwaarts donkerbruin, de buik met eene bruine middenlijn.

Zuiger kort en dun doch opgerold; achterscheenen met vier korte sporen.

Door de levendige kleuren van de beide soorten van Boisduval's genus goed onderscheiden.

Het exemplaar schijnt gekweekt, doch de heer Piepers deed mij geene opgaven omtrent de rups.

Abb. D2: Faksimile der Urbeschreibung von *Metagastes piepersii* SNELLEN, 1880, Tijdschr. Ent. **23**: XXIII.

Literatur
Clanis Piepersii, KIRBY (1892: 702) (Java).
Callambulyx rubricosa piepersi [sic], ROTHSCHILD & JORDAN (1903: 309) (Java).
Callambulyx rubricosa piepersi [sic], ROTHSCHILD & JORDAN (1906-1907: 63) (Java).
Callambulyx rubricosa Piepersi [sic], WAGNER (1914: 125-126) (Java).
Callambulyx rubricosa piepersi [sic], SEITZ (1928: 543) (Java).
Callambulyx rubricosa piepersii, DUPONT & ROEPKE (1941: 27, Taf. 18: 5 HT ♀) (Java).
Callambulyx rubricosa piepersii, DIEHL [1982: 31] (Java).
Callambulyx rubricosa piepersi [sic], D'ABRERA (1986: 86) („Indo China (Vietnam)“ [sic]).
Callambulyx rubricosa piepersi [sic], BRIDGES (1993: VII.63, VIII.4).
Callambulyx rubricosa piepersi [sic], KITCHING & SPITZER (1995: 177) (Java).
Callambulyx rubricosa piepersi [sic], INOUE, KENNET & KITCHING (1997: 56) (Java).
Callambulyx rubricosa piepersi [sic], KITCHING & CADIOU (2000: 39).

Auch wenn die ICZN möglicherweise eine Emendation des Namens zuläßt, halten wir uns doch an die Schreibweise des Taxons, so wie diese im Originaltext der Urbeschreibung zu finden ist: *piepersii.*
Dieses Taxon von Java wurde als Art beschrieben und wenig später als Unterart zu *C. rubricosa* (WLK.) gestellt. Durch unsere Untersuchungen hat sich jetzt herausgestellt, daß die Tiere von Java tatsächlich eine selbständige Art repräsentieren und keine Unterart von *C. rubricosa* (WLK.) sind, so daß das Taxon wieder zur Art aufgewertet wird: *Callambulyx piepersii* (SNELLEN, 1880) **stat. rev.**

Der Schnitt der Vorderflügel wirk etwas gedrungener (Abb. 872-877; DUPONT & ROEPKE, 1941, Taf. 18: 5 HT ♀), wobei die proximale Abknickung oder Abwinkelung im unteren Drittel des Vorderflügelaußenrands hier besonders stark ausgeprägt ist (Abb. 2), verglichen mit allen anderen Arten und Populationen der behandelten Artengruppe. Dagegen wird die Analbinde der Hinterflügeloberseite durch mehr oder weniger parallel verlaufende Anallinien gebildet, so daß kein markanter, weißer Augenfleck in Erscheinung tritt.

Im Genital beider Geschlechter sind die Unterschiede noch deutlicher zu sehen. Der Sacculusfortsatz ist bei den ♂♂ deutlich kürzer und breiter (Abb. 42, 43, 68, 69), verglichen mit den anderen Arten. Das Dornenschuppenfeld ist auch sehr typisch, indem nur der obere Teil desselben in Erscheinung tritt, wohingegen der untere Teile nahezu frei von Dornenschuppen ist (Abb. 42, 43, 111-113). Auch die Form des Saccus weicht von allen anderen Arten deutlich ab. Die distale Seite ist abgeflacht, und der Saccus ist insgesamt relativ klein (Abb. 137, 138).
Beim ♀ ist die bedeutend kürzere Gesamtlänge so groß, daß hiermit ein Artmerkmal vorliegt (Abb. 17, im Vergleich zu Abb. 12-16, 18).

Biologie: Bis auf das Ei (Abb. 907) unbekannt. Die bekannten Tiere wurden von Mitte März bis Anfang April und im August erbeutet.

Verbreitung: Endemisch auf Palawan und vermutlich auch auf der kleinen Insel Balabac, die vorgelagert zu Palawan liegt.

Vertikalverbreitung: Hierzu sind keinerlei Angaben in der Literatur zu finden, ebenso sind keine Höhenangaben auf den Etiketten des Belegmaterials vermerkt.

Ausgewertetes Material von *Callambulyx piepersii* (SNELLEN, 1880) **stat. rev. im EMEM** (2 ♂♂, 1 ♀, siehe nachfolgend „Angefertigte Genitalpräparate“).

Angefertigte Genitalpräparate:
GP 5429 ♀ (Spannweite: 11,75 cm), *Callambulyx piepersii* (SNELLEN, 1880) **stat. rev.**, /*O. rubiginosa* [sic] ♂, Sukaburni W. Java// West Java, E. Riemel München//Coll. CHRISTIAN KADNER, Hof (31.III.1899-2.II.1974) ins EMEM am 16.III.2000/. EMEM.
GP 5444 ♂ (Spannweite: 11,13 cm), *Callambulyx piepersii* (SNELLEN, 1880) **stat. rev.**, Indonesia, Ost-Java, Kalibaru, Jember, May1999, local people leg., EMEM, 15.IX.1999. EMEM.
GP 5445 ♂ (Spannweite: 10,88 cm), *Callambulyx piepersii* (SNELLEN, 1880) **stat. rev.**, Indonesia, Ost-Java, Kalibaru, Jember, May1999, local people leg., EMEM, 15.IX.1999. EMEM.

Beitrag zur Reproduktionsrate der Arten

Bei der Anfertigung der Genitalpräparate von ♀♀ wird stets der ganze Hinterleib abgebrochen und in einem Wasser-Isopropanol-Gemisch (ca 50: 50) aufgeweicht, lateral aufgeschnitten (Abb. 908) und der gesamte Inhalt des Abdomens entnommen (Abb. 909). Danach werden alle Eier, soweit sich das Präparat dazu eignet, vorsichtig herauspräpariert und separiert, so daß die Eier gezählt werden können, die nach dem Absterben des ♀ im Abdomen verblieben sind.

Bei *Callambulyx rubricosa* (WALKER, 1856) konnten auf diese Weise folgende Eizahlen ermittelt werden:
45 Eier aus dem Abdomen, dazu 83 abgelegte Eier, zusammen 128 Eier von GP 5411 ♀ (Zucht-♀ aus EITSCHBERGER & NGUYEN, 2012), Nord-Vietnam, Bac Can Province, Xuat Hoa vill., 110 m, 170 km north of Hanoi, N 24.04.18°, E 105.52,51°, 16.VI.2011, HOA BINH GNGUYEN leg., EMEM, 22.VI.2012. EMEM. (Abb. 891-893.)
139 Eier von GP 5413 ♀, Burma, Dawna, 1.-21.V.1995, via S. STEINKE in EMEM, 8.VIII.1997. EMEM. (Abb. 894.)
210 Eier von GP 5428 ♀, Laos, Vientiane Prov., 15 km südl. Phou Khun, 950 m, Ban Viang Kham, 10.-28.VIII.2004, THOMAS IHLE leg., EMEM, 15.X.2004. EMEM. (Abb. 896, 897.)
140 Eier von GP 5436 ♀, Laos, Vientiane Prov., 15 km südl. Phou Khun, 950 m, Ban Viang Kham, 10.-28.VIII.2004, THOMAS IHLE leg., EMEM, 15.X.2004. EMEM. (Abb. 895.)

Bei *Callambulyx amanda* ***aoyamai*** **subspec. nov.** wurden von fünf ♀♀ folgende Eizahlen ermittelt, die im Abdomen verblieben sind:
135 Eier von GP 5415 ♀, Burma, Tenasserim, 4.-12.II.1997, via S. Steinke in EMEM, 8.VIII.1997. EMEM. (Abb. 898-900.)
84 Eier von GP 5419 ♀, Südthailand, Ranong, 500 m, Fernsehstation, April-Juni 1999, coll. S. Steinke, EMEM, 20.VII.1999. EMEM. (Abb. 901 - nur das Genital, ohne Eier.)
85 Eier von GP 5420 ♀, Südthailand, Ranong, 500 m, Fernsehstation, April-Juni 1999, coll. S. Steinke, EMEM, 20.VII.1999. EMEM. (Abb. 902-904.)
194 Eier von GP 5427 ♀, Indonesia, South Borneo, Mts. Meratus, March 2006, local people leg., c. Basuki Ongko, EMEM, 29.V.2006, EMEM. (Abb. 908-910.)
278 Eier von GP 5451 ♀, Burma, Tenasserim, 2.-25.VI.1995, via S. Steinke in EMEM, 8.VIII.1997. EMEM. (Abb. 911, 912.)

Im Abdomen des ♀ von *Callambulyx piepersii* (Snellen, 1880) **stat. rev**. (GP 5429 ♀, /*O. rubiginosa* [sic] ♂, Sukaburni W. Java// West Java, E. Riemel München//Coll. Christian Kadner, Hof (31.III.1899-2.II.1974) ins EMEM am 16.III.2000/ EMEM). wurden nur noch 13 legereife Eier vorgefunden (Abb. 907). Dieses ♀ konnte, bevor es getötet wurde, fast seinen gesamten Eivorrat ablegen.

Das ♀ von GP 5451 (*C. amanda* ***aoyamai*** **subspec. nov.**) bedeutete einen Glücksfall, denn dieses ♀ hatte zu Lebzeiten keine (oder nur sehr wenige) Eier abgelegt, so daß mit 278 ermittelten Eiern vermutlich auch in etwa die tatsächlich möglich Reproduktionsrate ermittelt werden konnte.
Die bei *C rubricosa* (Wlk.) ermittelten Zahlen deuten auf eine ähnlich hohe Eizahl hin, die ein ♀ im Idealfall ablegen kann.

Liste der für diese Arbeit angefertigten Genitalpräparate

GP 5411 ♀ (Spannweite: 11,93 cm), *Callambulyx rubricosa* (Walker, 1856), Nord-Vietnam, Bac Can Province, Xuat Hoa vill., 110 m, 170 km north of Hanoi, N 24.04.18°, E 105.52,51°, 16.VI.2011, Hoa Binh Nguyen leg., EMEM, 22.VI.2012. EMEM. (Abb. 5, 12, 19, 179-183.)
GP 5412 ♂ (Spannweite: 11,59 cm), *Callambulyx rubricosa* (Walker, 1856), Burma, Tenasserim, 15.IV.1995, via S. Steinke in EMEM, 23.XI.1997. EMEM. (Abb. 27, 52, 77, 96, 122, 161, 192-216.)
GP 5413 ♀ (Spannweite: 13,20 cm), *Callambulyx rubricosa* (Walker, 1856), Burma, Dawna, 1.-21.V.1995, via S. Steinke in EMEM, 8.VIII.1997. EMEM. (Abb. 20, 184-186.)
GP 5414 ♂ (Spannweite: 11,68 cm), *Callambulyx amanda* ***aoyamai*** **subspec. nov.**, Burma, Tenasserim, 15.IV.1995, via S. Steinke in EMEM, 23.XI.1997. EMEM. (Abb. 37, 62, 83, 106, 132, 151, 171, 413-441.)
GP 5415 ♀ (Spannweite: 13,75 cm), *Callambulyx amanda* ***aoyamai*** **subspec. nov.**, Burma, Tenasserim, 4.-12.II.1997, via S. Steinke in EMEM, 8.VIII.1997. EMEM. (Abb. 7, 14, 22, 396-400.)
GP 5416 ♂ (Spannweite: 11,59 cm), *Callambulyx amanda* ***aoyamai*** **subspec. nov.**, Südthailand, Ranong, 500 m, Fernsehstation, April-Juni 1999, coll. S. Steinke, EMEM, 20.VII.1999. EMEM. (Abb. 39, 64, 84, 108, 134, 153, 173, 462-489.)
GP 5417 ♂ (Spannweite: 11,99 cm), *Callambulyx amanda* ***aoyamai*** **subspec. nov.**, Südthailand, Ranong, 500 m, Fernsehstation, Mitte V.2004, Th. Ihle leg., EMEM, 20.VII.1999. EMEM. (Abb. 40, 65, 85, 109, 135, 174, 490-513.)
GP 5418 ♂ (Spannweite: 10,92 cm), *Callambulyx amanda* ***aoyamai*** **subspec. nov.**, Südthailand, Ranong, 500 m, Fernsehstation, April-Juni 1999, coll. S. Steinke, EMEM, 20.VII.1999. EMEM. (Abb. 41, 66, 86, 110, 136, 154, 175, 514-538.)
GP 5419 ♀ (Spannweite: 13,16 cm), *Callambulyx amanda* ***aoyamai*** **subspec. nov.**, Südthailand, Ranong, 500 m, Fernsehstation, April-Juni 1999, coll. S. Steinke, EMEM, 20.VII.1999. EMEM. (Abb. 8, 15, 23, 401-405.)
GP 5420 ♀ (Spannweite: 14,5 cm), *Callambulyx amanda* ***aoyamai*** **subspec. nov.**, Südthailand, Ranong, 500 m, Fernsehstation, April-Juni 1999, coll. S. Steinke, EMEM, 20.VII.1999. EMEM. (Abb. 9, 16, 24, 406-412.)
GP 5421 ♂ (Spannweite: 10,31 cm), *Callambulyx rubricosa* (Walker, 1856), Kambodia, Pailin, Juni 1999, coll. S. Steinke, EMEM, 20.VII.1999. EMEM. (Abb. 30, 55, 78, 99, 125, 147, 164, 237-264.)
GP 5422 ♂ (Spannweite: 11,12 cm), *Callambulyx rubricosa* (Walker, 1856), Kambodia, Pailin, Juni 1999, coll. S. Steinke, EMEM, 20.VII.1999. EMEM. (Abb. 31, 56, 79, 100, 126, 148, 165, 265-295.)
GP 5423 ♂ (Spannweite: 10,27 cm), *Callambulyx rubricosa* (Walker, 1856), China, Hainan, Wuzhi Shan, 1500 m, 18°53' E, 109°43' N, 20.II.-10. IV. 2001, local people leg., coll. Victor Siniaev, EMEM, 8. II. 2002. EMEM. (Abb.34, 59, 82, 103, 129, 150, 168, 350-376.)
GP 5424 ♂ (Spannweite: 11,58 cm), *Callambulyx rubricosa* (Walker, 1856), Vietnam, 200 m, Thai Nguyen Prov., Moo Ba, 50 km east of Thai Nguyen, VII.2011, Hoa Binh Nguyen leg., EMEM, 29.IX.2011. EMEM. (Abb. 32, 57, 80, 101, 127, 166, 296-319.)
GP 5425 ♂ (Spannweite: 10,61 cm), *Callambulyx rubricosa* (Walker, 1856), Nord-Vietnam, Bac Can Province, Xuat Hoa vill., 110 m, 170 km north of Hanoi, N 24.04.18°, E 105.52,51°, 16.VI.2011, Hoa Binh Gnguyen leg., EMEM, 22.VI.2012. EMEM. (Abb. 33, 58, 81, 102, 128, 149, 167, 320-349.)
GP 5426 ♂ (Spannweite: 11,77 cm), *Callambulyx amanda amanda* Rothschild & Jordan, 1903, Indonesia, South Borneo, Mts. Meratus, March 2006, local people leg., c. Basuki Ongko, EMEM, 29.V.2006, EMEM. (Abb. 47, 72, 91, 117, 142, 157, 639-656.)
GP 5427 ♀ (Spannweite: 14 cm), *Callambulyx amanda amanda* Rothschild & Jordan, 1903, Indonesia, South Borneo, Mts. Meratus, March 2006, local people leg., c. Basuki Ongko, EMEM, 29.V.2006, EMEM. (Abb. 10, 18, 25, 683-689.)
GP 5428 ♀ (Spannweite: 13,7 cm), *Callambulyx rubricosa* (Walker, 1856), Laos, Vientiane Prov., 15 km südl. Phou Khun, 950 m, Ban Viang Kham, 10.-28.VIII.2004, Thomas Ihle leg., EMEM, 15.X.2004. EMEM. (Abb. 192 - vermodert, unbrauchbar!)
GP 5429 ♀ (Spannweite: 11,75 cm), *Callambulyx piepersii* (Snellen, 1880) **stat. rev**., /*O. rubiginosa* [sic] ♂, Sukaburni W. Java// West Java, E. Riemel München//Coll. Christian Kadner, Hof (31.III.1899-2.II.1974) ins EMEM am 16.III.2000/. EMEM. (Abb. 11, 17, 26, 568-576.)
GP 5434 ♂ (Spannweite: 11,84 cm), *Callambulyx rubricosa* (Walker, 1856), China, Guangxi prov., Guigang City, Zhenlongshan, 1140 m, 1.-15.V.2010, coll. Li Jingke, EMEM, 30.XI.2010. EMEM. (Abb. 36, 61, 105, 131, 170, 387-395.)
GP 5435 ♂ (Spannweite: 10,77 cm), *Callambulyx rubricosa* (Walker, 1856), China, Hainan, Wuzhi Shan, 1500 m, 18° 53' E, 109° 43' N, 20.II. - 10. IV. 2001, local people leg., coll. Victor Siniaev, EMEM, 8. II. 2002, EMEM. (Abb. 35, 60, 104, 130, 377-386.)

GP 5436 ♀ (Spannweite: 12,3 cm), *Callambulyx rubricosa* (WALKER, 1856), Laos, Vientiane Prov., 15 km südl. Phou Khun, 950 m, Ban Viang Kham, 10.-28.VIII.2004, THOMAS IHLE leg., EMEM, 15.X.2004. EMEM. (Abb. 6, 13, 21, 187-190.)

GP 5437 ♂ (Spannweite: 9,88 cm), *Callambulyx rubricosa* (WALKER, 1856), Nord-Thailand, Fang, 1300-1600 m, VIII.-IX.1998, coll. S. STEINKE, EMEM, 2.X.1998. EMEM. (Abb. 28, 53, 97, 123, 162, 217-226.)

GP 5438 ♂ (Spannweite: 9,12 cm), *Callambulyx rubricosa* (WALKER, 1856), *Callambulyx rubricosa* (WALKER, 1856), Nord-Thailand, Fang, 1300-1600 m, VIII.-IX.1998, coll. S. STEINKE, EMEM, 2.X.1998. EMEM. (Abb. 29, 54, 98, 124, 163, 227-236.)

GP 5439 ♂ (Spannweite: 12,56 cm), *Callambulyx amanda* ***aoyamai*** **subspec. nov.**, Burma, Tenasserim, 29.V.1994, via LEHMANN in EMEM, 6.VIII.1994. EMEM. (Abb. 38, 63, 107, 133, 152, 172, 442-461.)

GP 5440 ♂ (Spannweite: 7,73 cm), *Callambulyx* ***palawana*** **spec. nov.**, 1903, Philippines, Palawan, Salakot Pass, 350 m, 22.VIII.1998, [JAN PETERSEN leg., EMEM, 6.XII.2000]. EMEM. (Abb. 49, 74, 93, 119, 144, 690-716.)

GP 5441 ♂ (Spannweite: 8,88 cm), *Callambulyx* ***palawana*** **spec. nov.**, Philippinen, Palawan, Irawan, 50 m, 24./26.VIII.1998, JAN PETERSEN leg., EMEM, 6.XII.2000, EMEM. (Abb. 50, 75, 94, 120, 145, 159, 717-724.)

GP 5442 ♂ (Spannweite: 11 cm), *Callambulyx* ***palawana*** **spec. nov.**, Philippinen, Palawan, 1500 m, Mt. Mantalingajan, Brookes Point, 20.III.-2.IV.2005, RAMEL CABALE leg., EMEM, 10.V.2005. EMEM. (Abb. 51, 76, 95, 121, 146, 160, 725-745.)

GP 5443 ♂ (Spannweite: 10,94 cm), *Callambulyx amanda amanda* ROTHSCHILD & JORDAN, 1903, South-Borneo, Meratus Mt. near Martapura, 400-1200 m, Feb.-March 2005, local people leg., coll. BASUKI ONGKO, EMEMN, 30.IV.2005. EMEM. (Abb. 48, 73, 92, 118, 143, 158, 657-679.)

GP 5444 ♂ (Spannweite: 11,13 cm), *Callambulyx piepersii* (SNELLEN, 1880) **stat. rev**., Indonesia, Ost-Java, Kalibaru, Jember, local people leg., EMEM, 15.IX.1999. EMEM. (Abb. 42, 68, 87, 111, 137, 176, 539-559.)

GP 5445 ♂ (Spannweite: 10,88 cm), *Callambulyx piepersii* (SNELLEN, 1880) **stat. rev**., Indonesia, Ost-Java, Kalibaru, Jember, local people leg., EMEM, 15.IX.1999. EMEM. (Abb. 43, 69, 88, 112, 138, 560-567.)

GP 5446 ♂ (Spannweite: 11,16 cm), *Callambulyx amanda amanda* ROTHSCHILD & JORDAN, 1903, Indonesia, N-Celebes, Tandano, May 1988, local people leg., coll. S. AOYAMA, EMEM, 12.V.2012. EMEM. (Abb. 45, 70, 89, 115, 140, 156, 177, 594-617.)

GP 5447 ♂ (Spannweite: 11,02 cm), *Callambulyx amanda amanda* ROTHSCHILD & JORDAN, 1903, Indonesia, N-Celebes, Tandano, May 1988, local people leg., coll. S. AOYAMA, EMEM, 12.V.2012. EMEM. (Abb. 46, 71, 90, 116, 141, 156 A, 178, 618-638.)

GP 5448 ♂ (Spannweite: 12,18 cm), *Callambulyx amanda amanda* ROTHSCHILD & JORDAN, 1903, Nord-Sumatra, Sindaraya, 500 m, 19.X.1997, E. DIEHL leg. EMEM. (Abb. 44, 67, 88, 114, 139, 155, 577-593.)

GP 5450 ♂ (Spannweite: 10,96 cm), *Callambulyx amanda* ***aoyamai*** **subspec. nov.**, Burma, Tenasserim, 2.-25.VI.1995, via S. STEINKE in EMEM, 8.VIII.1997. EMEM. (Abb. 133 A, 152 A.)

GP 5451 ♀ (Spannweite: 12,89 cm), *Callambulyx amanda* ***aoyamai*** **subspec. nov.**, Burma, Tenasserim, 2.-25.VI.1995, via S. STEINKE in EMEM, 8.VIII.1997. EMEM. (Abb.400 A- 400 F.)

GP 5452 ♂ (Spannweite: 12,32 cm), *Callambulyx amanda* ***aoyamai*** **subspec. nov.**, Burma, Tenasserim, 15.IV.1995, via S. STEINKE in EMEM, 8.VIII.1997. EMEM. (Abb. 133 B, 152 B.)

GP 5453 ♂, *Callambulyx rubricosa* (WALKER, 1856), Nord-Thailand, Chiang Mai, 1987, via LEHMANN in EMEM 6.XI.1993. EMEM. (Keine Abbildung.)

GP 5454 ♂ (Spannweite: 11,16 cm), *Callambulyx amanda* ***aoyamai*** **subspec. nov.**, Thailand, Kaeng Krachan (NP), Hua Hin, 600 m, 13.-19.III.2002, S. LÖFFLER leg., EMEM, 28.III.2003. EMEM. (Keine Abbildung.)

GP 5455 ♂ (Spannweite: 11,11 cm), *Callambulyx amanda* ***aoyamai*** **subspec. nov.** , Thailand, Nam Tok Than To (NP), Than To/ Yala, 500 m NN, 31.III.-3.IV.2002, S. LÖFFLER leg., EMEM, 28.IV.2003. EMEM. (Keine Abbildung.)

GP 5456 ♂ (Spannweite: 10,68 cm), *Callambulyx amanda* ***aoyamai*** **subspec. nov.**, Thailand, Kaeng Krachan (NP), Hua Hin, 600 m, 13.-19.III.2002, S. LÖFFLER leg., EMEM, 28.III.2003. EMEM. (Keine Abbildung.)

GP 5457 ♂ (Spannweite: 11,42 cm), *Callambulyx amanda* ***aoyamai*** **subspec. nov.**, Thailand, Nam Tok Than To (NP), Than To/ Yala, 500 m NN, 31.III.-3.IV.2002, S. LÖFFLER leg., EMEM, 28.IV.2003. EMEM. (Keine Abbildung.)

GP 5458 ♂ (Spannweite: 12,23 cm), *Callambulyx rubricosa* (WALKER, 1856), Laos, Vientiane Prov., 15 km südl. Phou Khun, 950 m, Ban Viang Kham, Ende März 2004, THOMAS IHLE leg., EMEM, 21.VI.2004. EMEM. (Keine Abbildung.)

GP 5459 ♂ (Spannweite: 11,17 cm), *Callambulyx amanda* ***aoyamai*** **subspec. nov.**, Burma, Tenasserim, Juni-Juli 1996, coll. LEHMANN & STEINKE, EMEM, 1977. EMEM. (Keine Abbildung.)

GP 5460 ♂ (Spannweite: 11,2 cm), *Callambulyx rubricosa* (WALKER, 1856), Burma, Dawna, July 1996, local people leg., via S. STEINKE in EMEM, 23.IX.1997. EMEM. (Keine Abbildung.)

GP 5461 ♂ (Spannweite: 11,36 cm), *Callambulyx rubricosa* (WALKER, 1856), Laos, Vientiane Prov., 15 km südl. Phou Khun, 950 m, Ban Viang Kham, 30.V.-5.VI.2003, THOMAS IHLE lg., EMEM, 13.VI.2003. EMEM. (Keine Abbildung.)

GP 5462 ♂ (Spannweite: 9,4 cm), *Callambulyx rubricosa* (WALKER, 1856), Laos, Vientiane Prov., 15 km südl. Phou Khun, 950 m, Ban Viang Kham, 30.V.-5.VI.2003, THOMAS IHLE lg., EMEM, 13.VI.2003. EMEM. (Keine Abbildung.)

GP 5463 ♂ (Spannweite: 8,49 cm), *Callambulyx rubricosa* (WALKER, 1856), Laos, Vientiane Prov., 15 km südl. Phou Khun, 950 m, Ban Viang Kham, 30.V.-5.VI.2003, THOMAS IHLE lg., EMEM, 13.VI.2003. EMEM. (Keine Abbildung.)

GP 5464 ♂ (Spannweite: 11,64 cm), *Callambulyx rubricosa* (WALKER, 1856), Laos, 1100 m, Louang Phrabang Prov., Phou Khun, Ba Pakgaeng, 19°28,230'N, 102°25,1594'E, 28.IV.-3.V.2011, THOMAS IHLE leg., EMEM, 1.VI.2011. EMEM. (Keine Abbildung.)

GP 5465 ♂ (Spannweite: 11,82 cm), *Callambulyx rubricosa* (WALKER, 1856), Laos, 1100 m, Louang Phrabang Prov., Phou Khun, Ba Pakgaeng, 19°28,230'N, 102°25,1594'E, 28.IV.-3.V.2011, THOMAS IHLE leg., EMEM, 1.VI.2011. EMEM. (Keine Abbildung.)

GP 5466 ♂ (Spannweite: 10,64 cm), *Callambulyx rubricosa* (WALKER, 1856), Laos, 1500 m, Prov. Louang Phrabang, Phou Khoun, Anf. November 2004, THOMAS IHLE leg., EMEM, 19.IV.2005. EMEM. (Keine Abbildung.)

GP 5467 ♂ (Spannweite: 10,92 cm), *Callambulyx rubricosa* (WALKER, 1856), Laos, 1500 m, Louang Prabang, Phon [Phou] Khun, Ende VI.2003, TH. IHLE leg., EMEM, 21.VII.2003. EMEM. (Keine Abbildung.)

GP 5468 ♂ (Spannweite: 10,08 cm), *Callambulyx rubricosa* (WALKER, 1856), Laos, Pakxe, 5 km westl. BanNongmek, 5209 m, Plateau des Bolveus, 1.-12.V.2003, THOMAS IHLE leg., EMEM, 13.VI.2003. EMEM. (Keine Abbildung.)

GP 5469 ♂ (Spannweite: 10,27 cm), *Callambulyx rubricosa* (WALKER, 1856), Laos, Pakxe, 5 km westl. BanNongmek, 5209 m,

Plateau des Bolveus, 1.-12.V.2003, THOMAS IHLE leg., EMEM, 13.VI.2003. EMEM. (Keine Abbildung.)

GP 5470 ♂ (Spannweite: 10,28 cm), *Callambulyx rubricosa* (WALKER, 1856), Nordthailand, Chiang Mai/Fang, Doi Angkhang/Fang, 1400 m, Anf.April 2006, THOMAS IHLE leg., EMEM, 3.VIII.2006. EMEM. (Keine Abbildung.)

GP 5471 ♂ (Spannweite: 10,05 cm), *Callambulyx rubricosa* (WALKER, 1856), Thailand, 420 m, Sakhon Nakhon, Phu Pan Nat. Park, 17°05,767‘ N, 103°59,907‘ E, 26.III.-5.IV.2011, THOMAS IHLE lg., EMEM, 1.VI.2011. EMEM. (Keine Abbildung.)

GP 5472 ♂ (Spannweite: 9,55 cm), *Callambulyx rubricosa* (WALKER, 1856), Thailand, 420 m, Sakhon Nakhon, Phu Pan Nat. Park, 17°05,767‘ N, 103°59,907‘ E, 26.III.-5.IV.2011, THOMAS IHLE lg., EMEM, 1.VI.2011. EMEM. (Keine Abbildung.)

GP 5473 ♂ (Spannweite: 10,30 cm), *Callambulyx rubricosa* (WALKER, 1856), Thailand, 700 m, Phetchabun, Lom Sak, Nam Nao Nat. Park., 16°44,531‘N; 101°26,170 E, 24.IV.2011, THOMAS IHLE leg., EMEM, 1.VI.2011. EMEM. (Keine Abbildung.)

GP 5474 ♂ (Spannweite: 11,44 cm), *Callambulyx rubricosa* (WALKER, 1856), Thailand, 700 m, Phetchabun, Lom Sak, Nam Nao Nat. Park., 16°44,531‘N; 101°26,170 E, 24.IV.2011, THOMAS IHLE leg., EMEM, 1.VI.2011. EMEM. (Keine Abbildung.)

GP 5475 ♂ (Spannweite: 10,79 cm), *Callambulyx rubricosa* (WALKER, 1856), Nord-Vietnam, Cao Bang Province, Ba Be Lake Nat. Park, Ba Be reg., 300 m, Juni 2008, [HOA] BINH [NGUYEN] leg./coll. IHLE, EMEM, 9.VIII.2008. EMEM. (Keine Abbildung.)

GP 5476 ♂ (Spannweite: 11,51 cm), *Callambulyx rubricosa* (WALKER, 1856), Burma, Dawna, July 1996, via S. STEINKE in EMEM, 23.IX.1997. EMEM. (Keine Abbildung.)

GP 5477 ♂ (Spannweite: 11,4 cm), *Callambulyx amanda* ***aoyamai*** **subspec. nov.**, Burma, Tenasserim, Juni-Juli 1996, coll. LEHMANN & STEINKE in EMEM, 1997. EMEM. (Keine Abbildung.)

GP 5478 ♂ (Spannweite: 10,8 cm), *Callambulyx rubricosa* (WALKER, 1856), Burma, Dawna, July 1996, via S. STEINKE in EMEM, 23.IX.1997. EMEM. (Keine Abbildung.)

GP 5479 ♂ (Spannweite: 11,84 cm), *Callambulyx rubricosa* (WALKER, 1856), Burma, Dawna, July 1996, via S. STEINKE in EMEM, 23.IX.1997. EMEM. (Keine Abbildung.)

GP 5480 ♂ (Spannweite: 11,17 cm), *Callambulyx rubricosa* (WALKER, 1856), Burma, Dawna, July 1996, via S. STEINKE in EMEM, 23.IX.1997. EMEM. (Keine Abbildung.)

GP 5481 ♂ (Spannweite: 11,58 cm), *Callambulyx rubricosa* (WALKER, 1856), Burma, Dawna, July 1996, via S. STEINKE in EMEM, 23.IX.1997. EMEM. (Keine Abbildung.)

GP 5482 ♂ (Spannweite: 11,26 cm), *Callambulyx rubricosa* (WALKER, 1856), Burma, Dawna, July 1996, via S. STEINKE in EMEM, 23.IX.1997. EMEM. (Keine Abbildung.)

GP 5483 ♂ (Spannweite: 11,32 cm), *Callambulyx rubricosa* (WALKER, 1856), Burma, Dawna, June 1995, local people leg., via S. STEINKE in EMEM, 8.VIII.1997. EMEM. **BC-EMEM1267**. (Keine Abbildung.)

GP 5484 ♂ (Spannweite: 11,62 cm), *Callambulyx rubricosa* (WALKER, 1856), Burma, Dawna, June 1995, local people leg., via S. STEINKE in EMEM, 8.VIII.1997. EMEM. (Keine Abbildung.)

GP 5485 ♂ (Spannweite: 11,29 cm), *Callambulyx rubricosa* (WALKER, 1856), Burma, Tenasserim, 21.IV.1994, local people leg., via S. STEINKE in EMEM, 23.IX.1997. EMEM. (Keine Abbildung.)

GP 5486 ♂ (Spannweite: 12,18 cm), *Callambulyx rubricosa* (WALKER, 1856), Burma, Tenasserim, Juni 1995, via S. STEINKE in EMEM, 8.VIII.1997. EMEM. **BC-EMEM1269**. (Keine Abbildung.)

GP 5487 ♂ (Spannweite: 12,34 cm), *Callambulyx rubricosa* (WALKER, 1856), Burma, Tenasserim, Juni 1995, via S. STEINKE in EMEM, 8.VIII.1997. (Keine Abbildung.)

GP 5488 ♂ (Spannweite: 11,17 cm), *Callambulyx amanda* ***aoyamai*** **subspec. nov.**, Burma, Tenasserim, Juni 1995, via S. STEINKE in EMEM, 8.VIII.1997. (Keine Abbildung.)

GP 5489 ♂ (Spannweite: 11,21 cm), *Callambulyx amanda* ***aoyamai*** **subspec. nov.**, Burma, Tenasserim, July 1996, via S. STEINKE in EMEM, 8.VIII.1997. (Keine Abbildung.)

GP 5490 ♂ (Spannweite: 10,95 cm), *Callambulyx amanda* ***aoyamai*** **subspec. nov.**, Burma, Tenasserim, July 1996, via S. STEINKE in EMEM, 8.VIII.1997. (Keine Abbildung.)

GP 5491 ♂ (Spannweite: 11,48 cm), *Callambulyx amanda* ***aoyamai*** **subspec. nov.**, Burma, Tenasserim, July 1996, via S. STEINKE in EMEM, 8.VIII.1997. (Keine Abbildung.)

GP 5492 ♂ (Spannweite: 10,89 cm), *Callambulyx amanda* ***aoyamai*** **subspec. nov.**, Burma, Tenasserim, J6.-30.VI.1995, via S. STEINKE in EMEM, 8.VIII.1997. (Keine Abbildung.)

GP 5493 ♂ (Spannweite: 11,28 cm), *Callambulyx amanda* ***aoyamai*** **subspec. nov.**, Burma, Tenasserim, 6.-30.VI.1995, via S. STEINKE in EMEM, 8.VIII.1997. (Keine Abbildung.)

GP 5494 ♂ (Spannweite: 11,74 cm), *Callambulyx amanda* ***aoyamai*** **subspec. nov.**, Burma, Tenasserim, 16.-21.VIII.1996, via S. STEINKE in EMEM, 8.VIII.1997. (Keine Abbildung.)

GP 5495 ♂ (Spannweite: 12,12 cm), *Callambulyx amanda* ***aoyamai*** **subspec. nov.**, Burma, Tenasserim, October 1995, via S. STEINKE in EMEM, 8.VIII.1997. (Keine Abbildung.)

GP 5496 ♂ (Spannweite: 11,44 cm), *Callambulyx amanda* ***aoyamai*** **subspec. nov.**, Burma, Tenasserim, September 1996, via S. STEINKE in EMEM, 8.VIII.1997. **BC-EMEM1268**. (Keine Abbildung.)

GP 5497 ♂ (Spannweite: 10,75 cm), *Callambulyx amanda* ***aoyamai*** **subspec. nov.**, Burma, Tenasserim, VII.1997, via S. STEINKE in EMEM, 29.VIII.1997. (Keine Abbildung.)

GP 5498 ♂ (Spannweite: 12,06 cm), *Callambulyx amanda* ***aoyamai*** **subspec. nov.**, Burma, Tenasserim, 10.-28.VI.1997, via S. STEINKE in EMEM, 8.VIII.1997. (Keine Abbildung.)

GP 5499 ♂ (Spannweite: 10,37 cm), *Callambulyx amanda* ***aoyamai*** **subspec. nov.**, Burma, Tenasserim, Juni-Juli 1996, coll. LEHMANN & STEINKE in EMEM, 1997. (Keine Abbildung.)

GP 5500 ♂ (Spannweite: 11 cm), *Callambulyx* ***aoyamai*** **subspec. nov.**, Burma, Tenasserim, 09.IV.1994, via LEHMANN in EMEM, VIII.1994.EMEM. (Keine Abbildung.)

GP 5501 ♂ (Spannweite: 11 cm), *Callambulyx* ***aoyamai*** **subspec. nov.**, Burma, Tenasserim, 15.IV.1995, via S. STEINKE in EMEM, 8.VIII.1997. EMEM. (Keine Abbildung.)

GP 5502 ♂ (Spannweite: 11,87 cm), *Callambulyx rubricosa* (WALKER, 1856), Zentral-Laos, Luang Prabang, 1600 m NN, August

1997, local people leg., coll. Steinke-Lehmann, EMEM, 9.X.1997. EMEM. (Keine Abbildung.)

GP 5503 ♂ (Spannweite: 10,41 cm), *Callambulyx amanda* ***aoyamai*** **subspec. nov.**, Laos, 1500 m, Louang Prabang, Phon [Phou] Khun, Ende VI.2003, Th. Ihle leg., EMEM, 21.VII.2003. EMEM. (Keine Abbildung.)

GP 5504 ♂ (Spannweite: 10,13 cm), *Callambulyx amanda* ***aoyamai*** **subspec. nov.**, Thailand, 300 m, Phetchaburi, Kaeng Krachan National Park, 15.-17.XII.2006, Th. Ihle leg., EMEM, 23.II.2007. EMEM. (Keine Abbildung.)

Literatur

Allen, M. (1993): Marvellous moths of Nepal. [The Sphingidae (Hawk Moths), Saturnidae (Atlas, Lunar and Emperor Moths) and Brahmaeidae] - illstrated by Colin Smith, edited by Trilok Chandra Majupuria. - Know Nepal Series **6**, Craftsman Press, Bangkok.

Bell, T. R. D. & F. B. Scott (1937): The Fauna of British India including Ceylon and Burma. Moths **5**, Sphingidae, XVIII, 537 pp., 15 Taf., 1 Karte, London.

Boisduval, J.-A. [1875]: Histoire naturelle des insectes. Species général des Lépidoptères **1**. - Paris.

Bridges, Ch. A. (1993): Catalogue of the family-group, genus-group and species-group names of the Sphingidae of the World. - Ch. A. Bridges Eigenverlag, Urbana, Illinois.

Butler, A. G. (1877): Revision of the Heterocerous Lepidoptera of the family Sphingidae. - Trans. Zool. Soc. London. **9**: 511-644 + 5 Farbtafeln, London (1876-1877).

Chu, H. F. & L. Y. Wang (1980): Economic Insect Fauna of China **22**, Lepidoptera: Sphingidae. - Science Press, Beijing.

Cotes, E. C. & C. Swinhoe (1878): A catalogue of the moths of India. **1** Sphinges. - Calcutta.

d'Abrera, B. (1986): Sphingidae Mundi. Hawk Moths of the World. - E. W. Classey, Faringdon, Oxon.

Diehl, E. W. [1982]: Die Sphingiden Sumatras. - Heterocera Sumatrana **1**: 1-97 (1980). - Classey, London.

Dudgeon, G. C., Elwes, H. J. & G. F. Hampson (1898): A Cataloguenof the Heterocera of Sikhim and Bhutan. - J. Bombay N. H. Soc. **11**: 406-419, Bombay.

Dupont, F. & W. Roepke (1941): Heterocera Javanica. Fam. Shphingidae, Hawk Moths. - Verhandl. Nederl. Akad. v. Wet. (Tweede Sektie) **40**: 1-104, Amsterdam.

Eitschberger, U. & M. Ströhle (2011): Der Artkomplex von *Lophostethus dumolinii* (Angas, [1849]) im Vergleich mit *Lophostethus negus* Jordan, 1926 (Lepidoptera, Sphingidae). - Neue Ent. Nachr. **67**: 121-255, Marktleuthen.

Eitschberger, U. & H. B. Nguyen (2012): Bildatlas aller Entwicklungsstadien von *Callambulyx rubricosa* (Walker, 1856) - vom Ei bis zur Puppe (Lepidoptera, Sphingidae). - Atalanta **43** (3/4): 161-195, Würzburg.

Hampson, G. F. (1892): Illustrations of type specimens of Lepidoptera Heterocera. Systematic list of species collected by Mr. G. F. Hampson in, or recorded from, the Nilgiri District of Southern India **8**. - London.

Haruta, T. (1994): Moths of Nepal **3** (Sphingidae): 154-158, Farbtaf. 91-93. - Tinea **14** (Suppl. 1), The Japan Heterocerists' Society, Tokyo.

Hogenes, W. & C. G. Treadaway (1998): The Sphingidae (Lepidoptera) of the Philippines. - Nachr. Ent. Ver. Apollo Suppl. **17**: 17-132, Frankfurt am Main.

Holloway, J. (1987): The Moths of Borneo: Superfamily Bombycoidea: families Lasiocampidae, Eupterotidae, Bombycidae, Brahmaeidae, Saturniidae, Sphingidae. Part **3**, London.

Inoue, H., Kennett, R. D. & I. J. Kitching (1997): Moths of Thailand. Vol. **2** Sphingidae. - Chok Chai Press, Bangkok.

Kirby, W. F. (1892): A synonymic catalogue of the Lepidoptera Heterocers. (Moths.), Bd. **1**, Sphinges and Bombyces. - Gurney & Jackson, London & Friedländer & Sohn, Berlin.

Kitching, I. J. & J.-M. Cadiou (2000): Hawkmoths of the World. An annotated and illustrated revisionary checklist (Lepidoptera: Sphingidae). - The Natural History Museum, London und Cornell University Press, Ithaca and London.

Kitching, I. J. & K. Spitzer (1995): An annotated checklist of the Sphingidae of Vietnam. - Tinea **14** (3): 171-195, Tokyo.

Pittaway, A. R. & I. J. Kitching (2000): Notes on selected species of hawkmoths (Lepidoptera: Sphingidae) from China, Mongolia and the Korean Peninsula. - Tinea **16** (3): 170-211, Tokyo.

Roesler, U. R. & P. V. Küppers (1977): Beiträge zur Insektenfauna Sumatras: Zur Ethologie und Geobiologie der Schwärmer Sumatras (Lepidoptera: Sphingidae). - Bonner zool. Beitr. **28**: 160-197, Bonn.

Rothschild, W. (1919): List of types of Lepidoptera in the Tring Museum. - Novit. Zool. **26**: 193-251, Hazel, Watson & Viney Ltd., London and Aylesbury.

Rothschild, W. & K. Jordan (1903): A revision on the lepidopterous family Sphingidae. - Novit. Zool. **9** (Suppl.): 1-972, mit 67 Tafeln, Hazel, Watson & Viney Ltd., London and Aylesbury.

Rothschild, W. & K. Jordan (1906-1907): In Wytsman, P. (Herausgeber), Genera Insectorum. Lepidoptera, Fam. Sphingidae **57**: 1-158 mit 8 Farbtafeln. - V. Verteneuil & L. Desmet, Bruxelles.

Seitz, A. (1928-1929): Die Groß-Schmetterlinge der Erde **10**: Die indo-australischen Spinner und Schwärmer. - A. Kernen Verlag, Stuttgart.

Swinhoe, C. (1892): Catalogue of Eastern and Australian Lepidoptera Heterocera in the collection of the Oxford University Museum , **1** Sphinges and Bombyces. - Clarendon Press, Oxford.

Wagner, H. (1914): Lepidopterorum Catalogus, Pars **18**, Sphingidae: Subfam. Ambulicinae, Sesiinae. - W. Junk, Berlin.

Zhu, H. F. [Chu, H. F.] & L. Y. Wang (1997): Fauna Sinica **11**, Lepidoptera, Sphingidae. - Science Press, Beijing.

Anschrift der Verfasser

Dr. Ulf Eitschberger
Entomologisches Museum
Humboldtstraße 13
D-95168 Marktleuthen
e-mail: ulfei@t-online.de

Hoa Binh Nguyen
SN 304, Duong Phan Dinh Phung
TP. Thai Nguyen
Vietnam

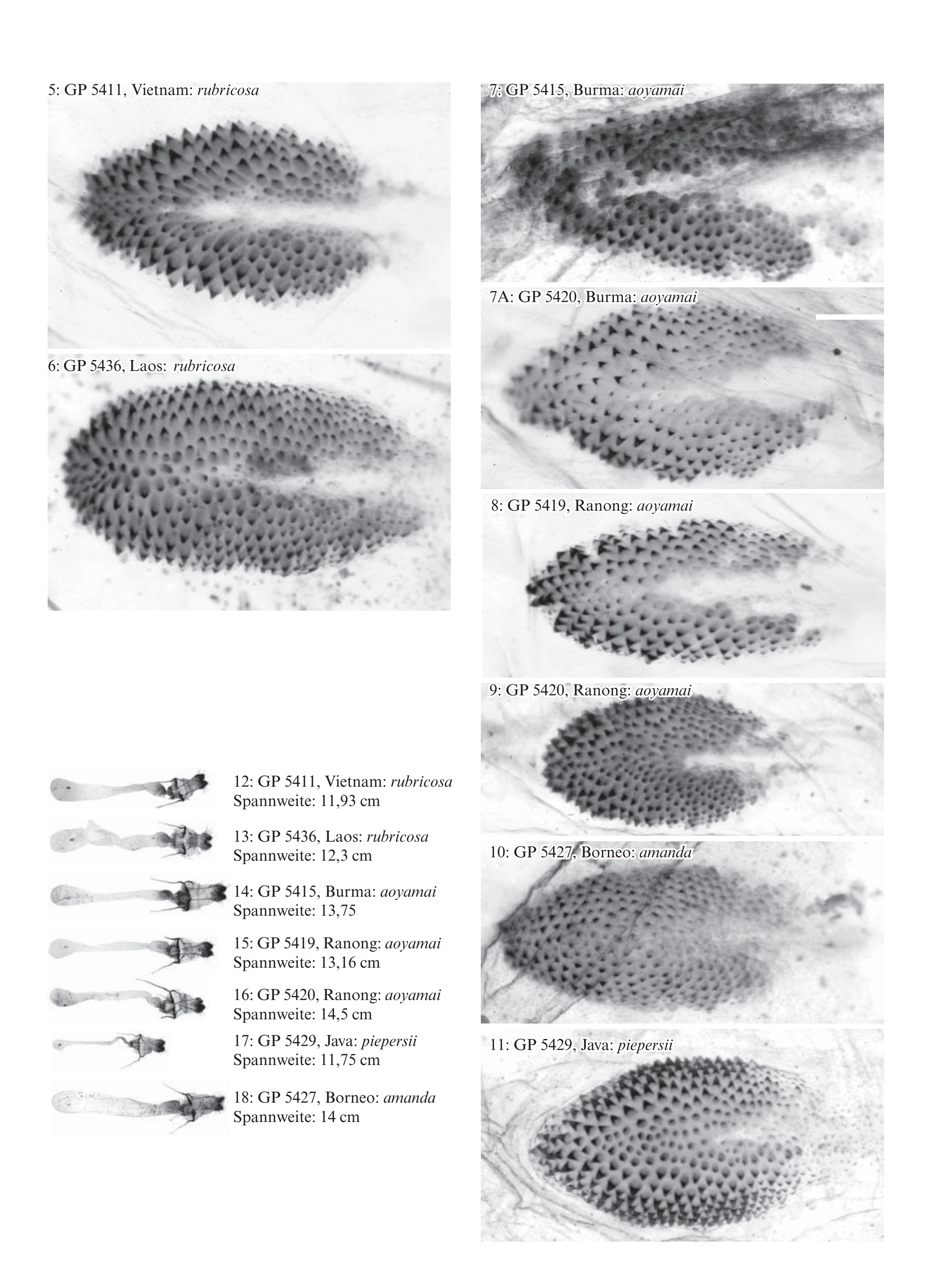


Abb. 5-11: Signum (Lamina dendata) der genitalisierten ♀♀. Vergrößerung: 50 x

Abb. 12-18: Die Genitalien der ♀♀ in natürlicher Größe abgebildet. Die Größe der dazugehörigen Falter wird durch die Spannweite angegeben. Sammeldaten siehe Genitalverzeichnis.

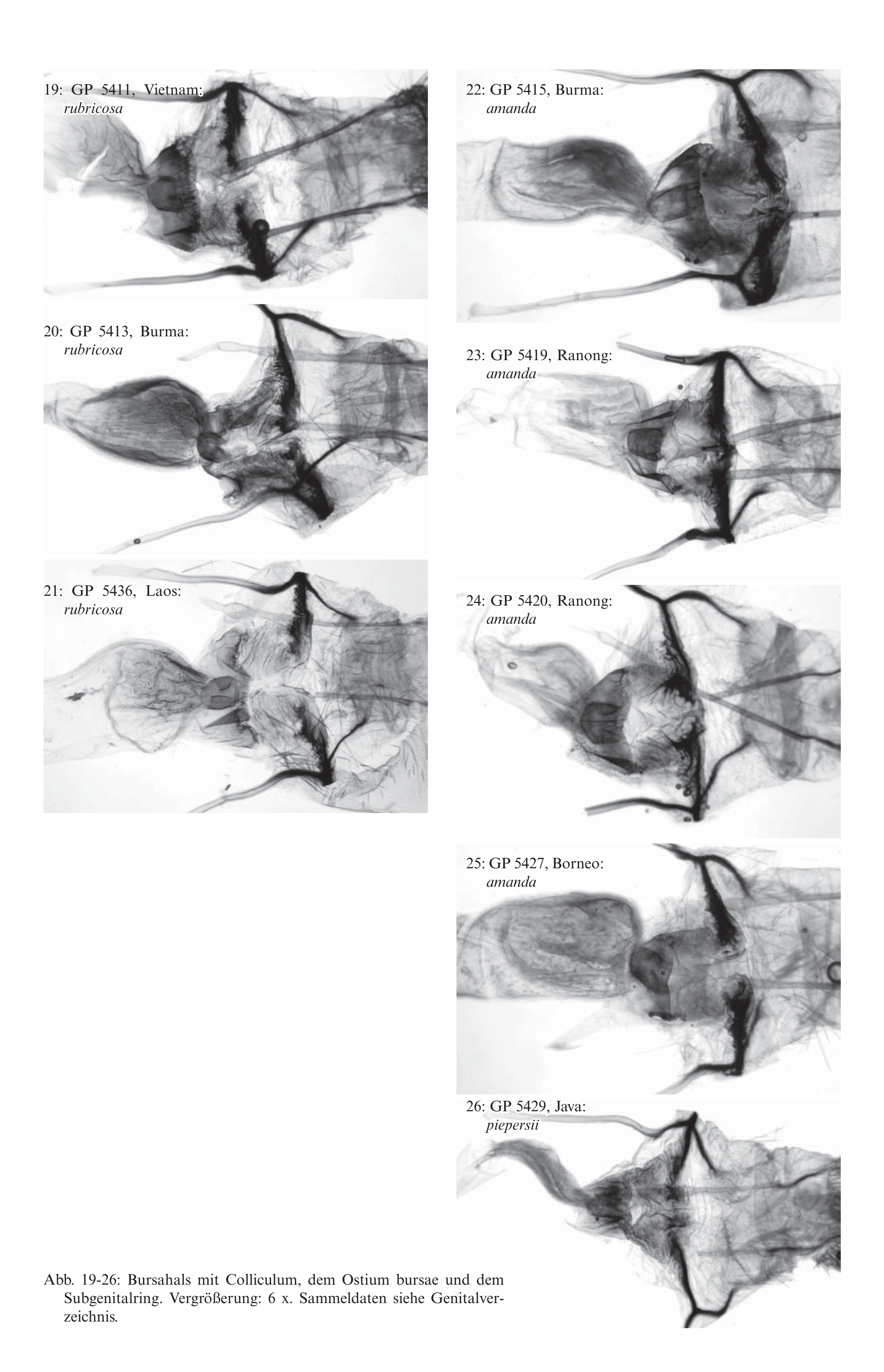


Abb. 19-26: Bursahals mit Colliculum, dem Ostium bursae und dem Subgenitalring. Vergrößerung: 6 x. Sammeldaten siehe Genitalverzeichnis.

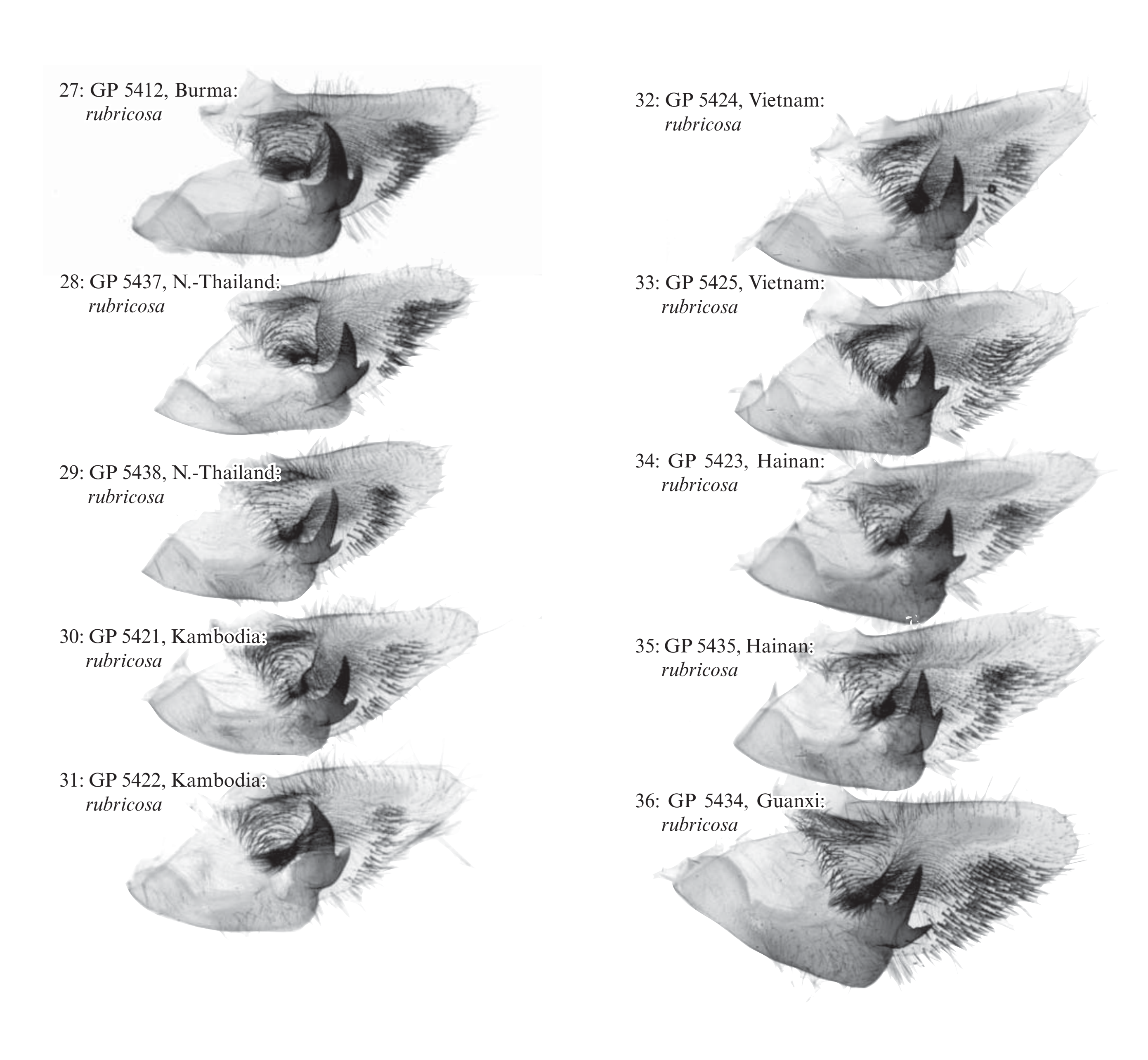


Abb. 27-36: Abgetrennte rechte Valve der ♂-GPs von *Callambulyx rubricosa* (Walker, 1856). Vergrößerung: 6 x. Sammeldatensiehe Genitalverzeichnis.

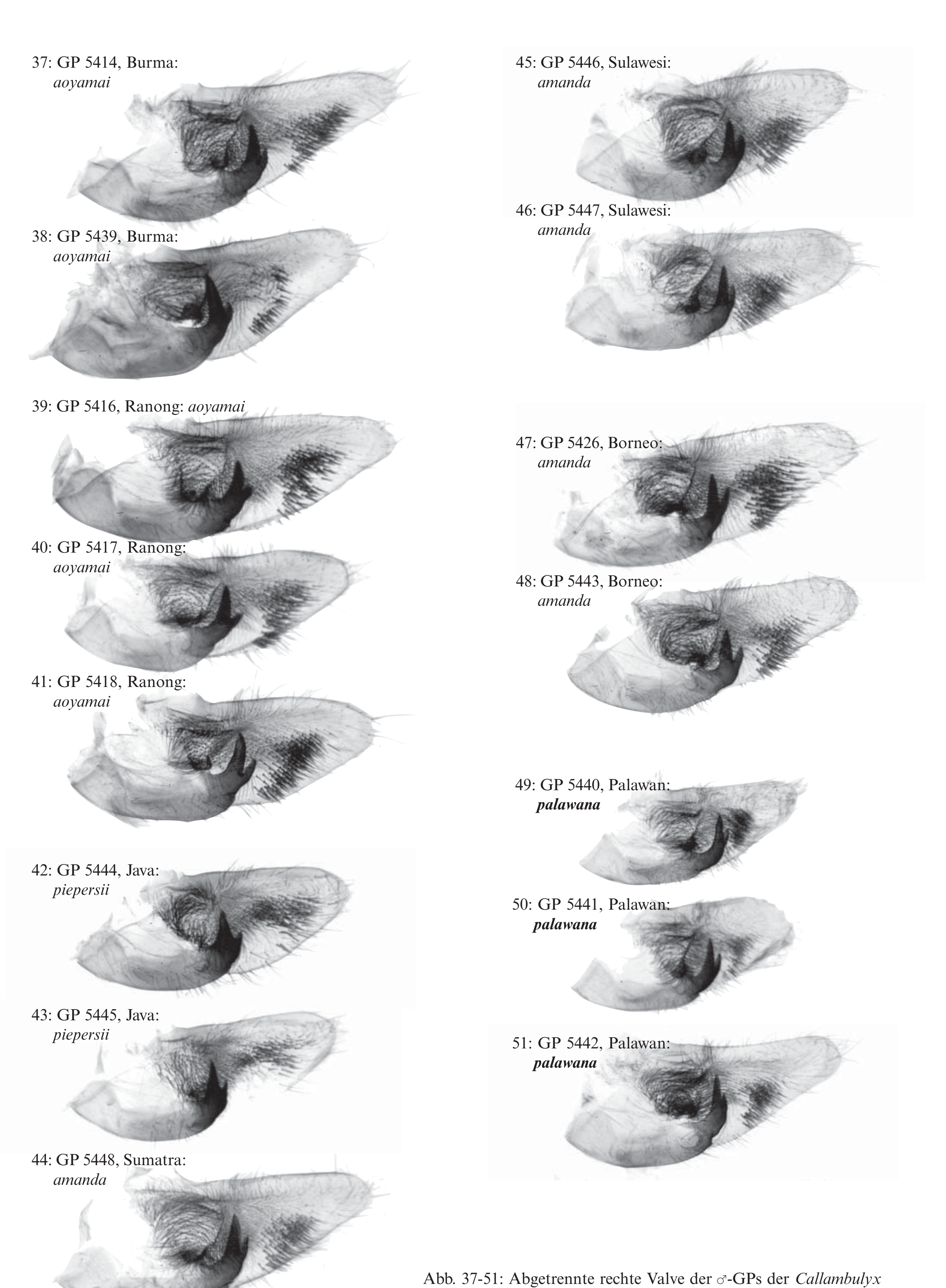


Abb. 37-51: Abgetrennte rechte Valve der ♂-GPs der *Callambulyx amanda-piepersii*-Artengruppe. Vergrößerung: 6 x. Sammeldaten siehe Genitalverzeichnis.

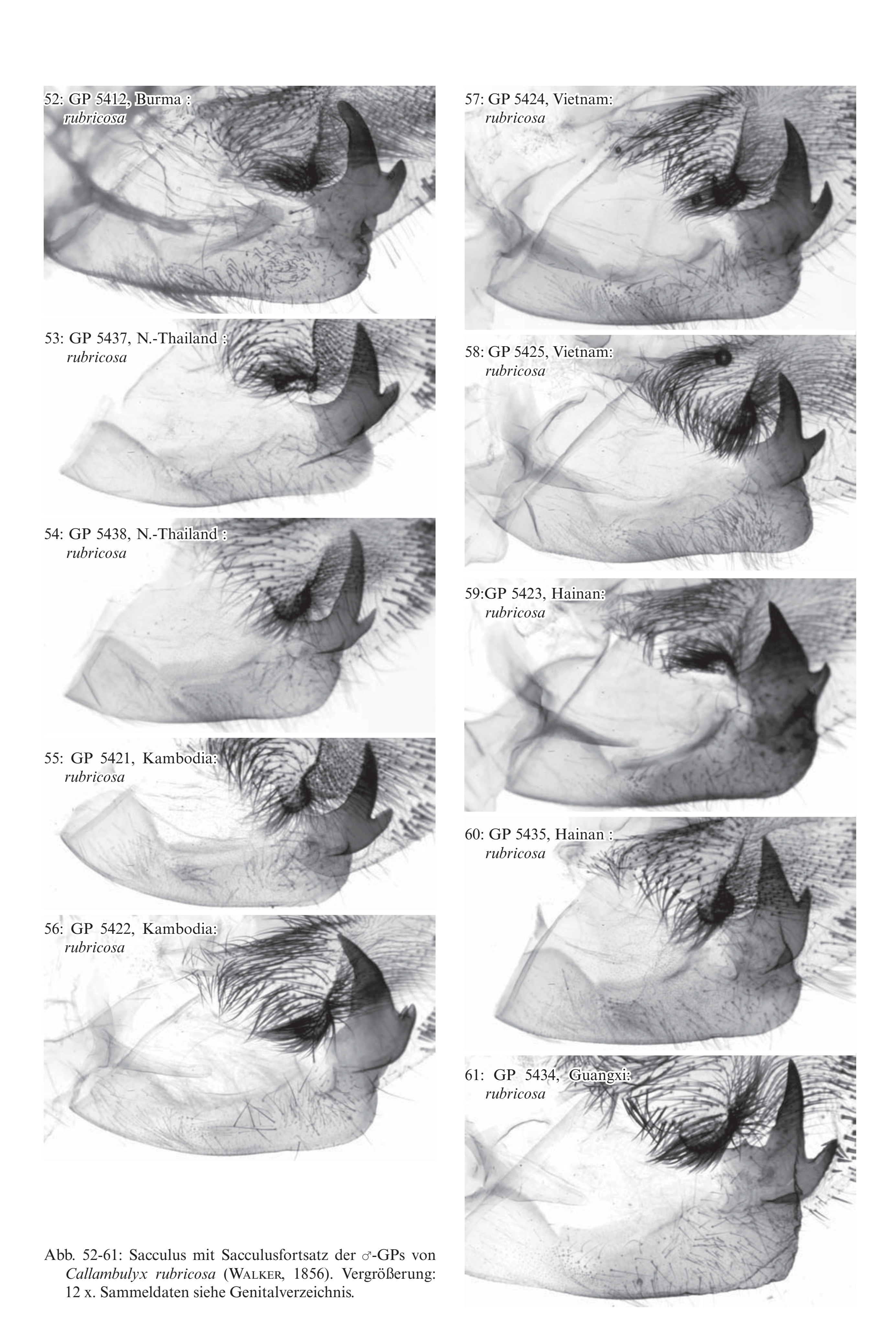


Abb. 52-61: Sacculus mit Sacculusfortsatz der ♂-GPs von *Callambulyx rubricosa* (Walker, 1856). Vergrößerung: 12 x. Sammeldaten siehe Genitalverzeichnis.

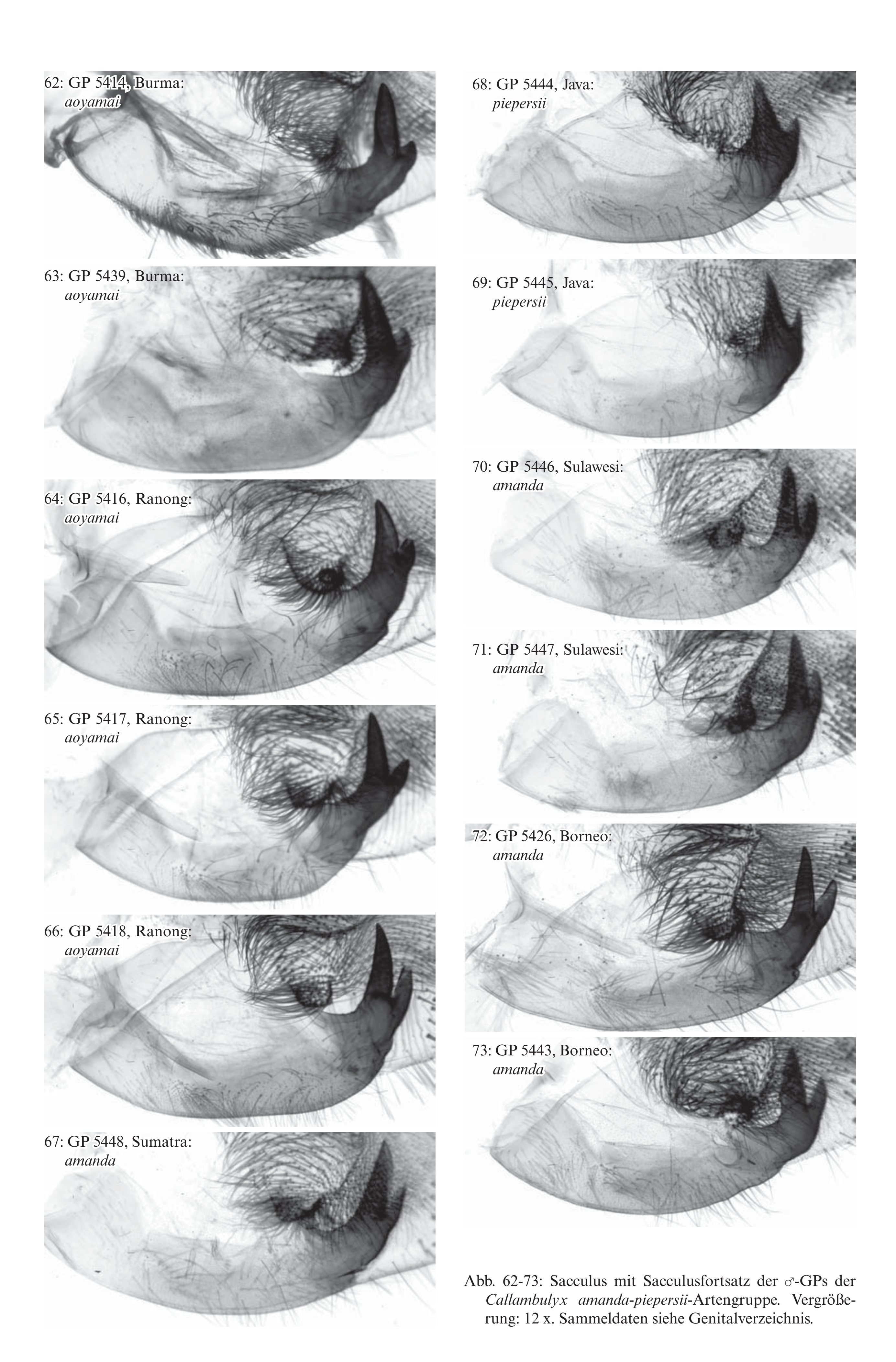


Abb. 62-73: Sacculus mit Sacculusfortsatz der ♂-GPs der *Callambulyx amanda-piepersii*-Artengruppe. Vergrößerung: 12 x. Sammeldaten siehe Genitalverzeichnis.

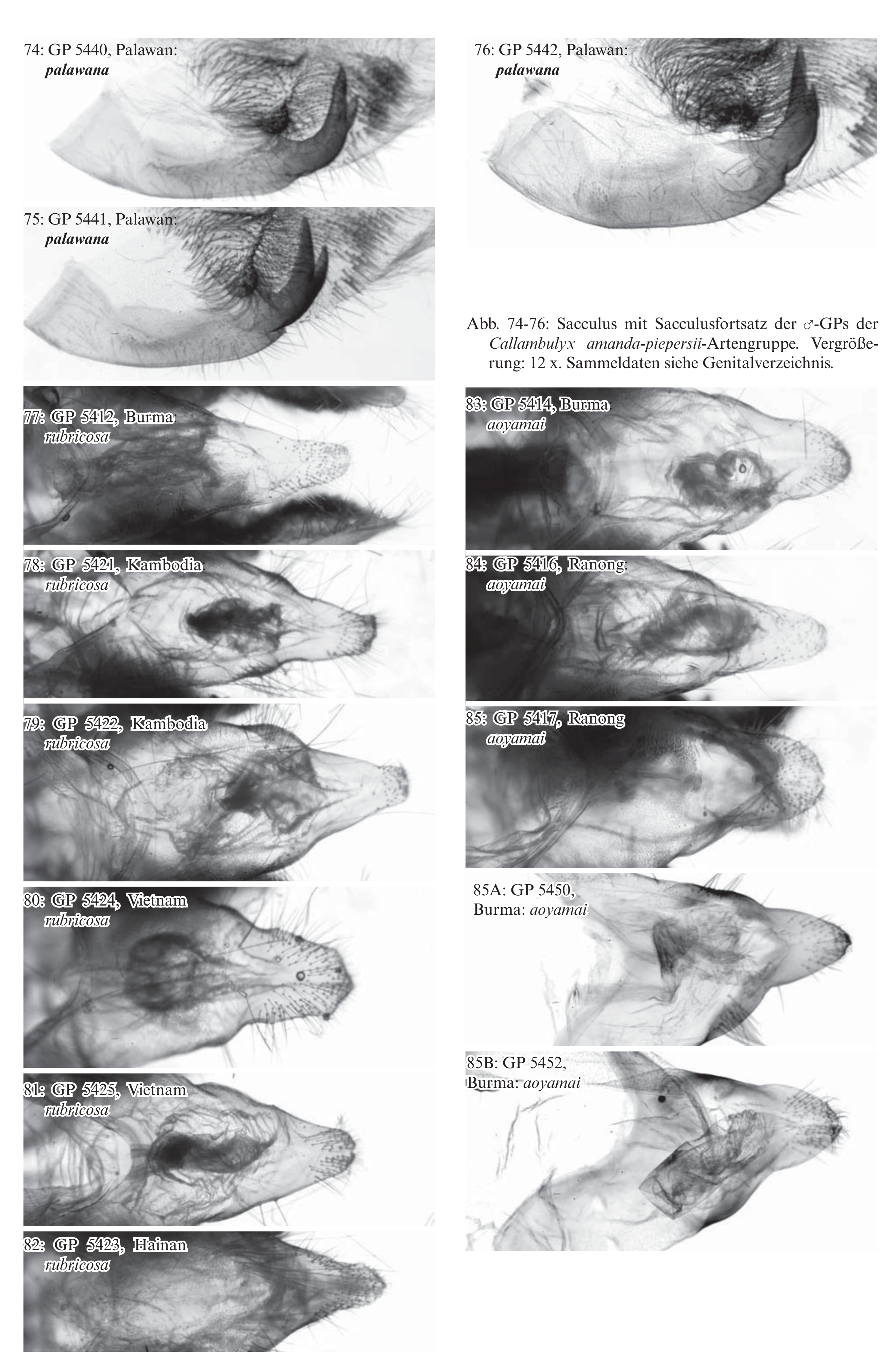


Abb. 74-76: Sacculus mit Sacculusfortsatz der ♂-GPs der *Callambulyx amanda-piepersii*-Artengruppe. Vergrößerung: 12 x. Sammeldaten siehe Genitalverzeichnis.

Abb. 77-88: Aufsicht auf den uneingebetteten Tegumen-Uncus-Abschnitt der ♂-GPs. Vergrößerung: 12 x. Sammeldaten siehe Genitalverzeichnis.

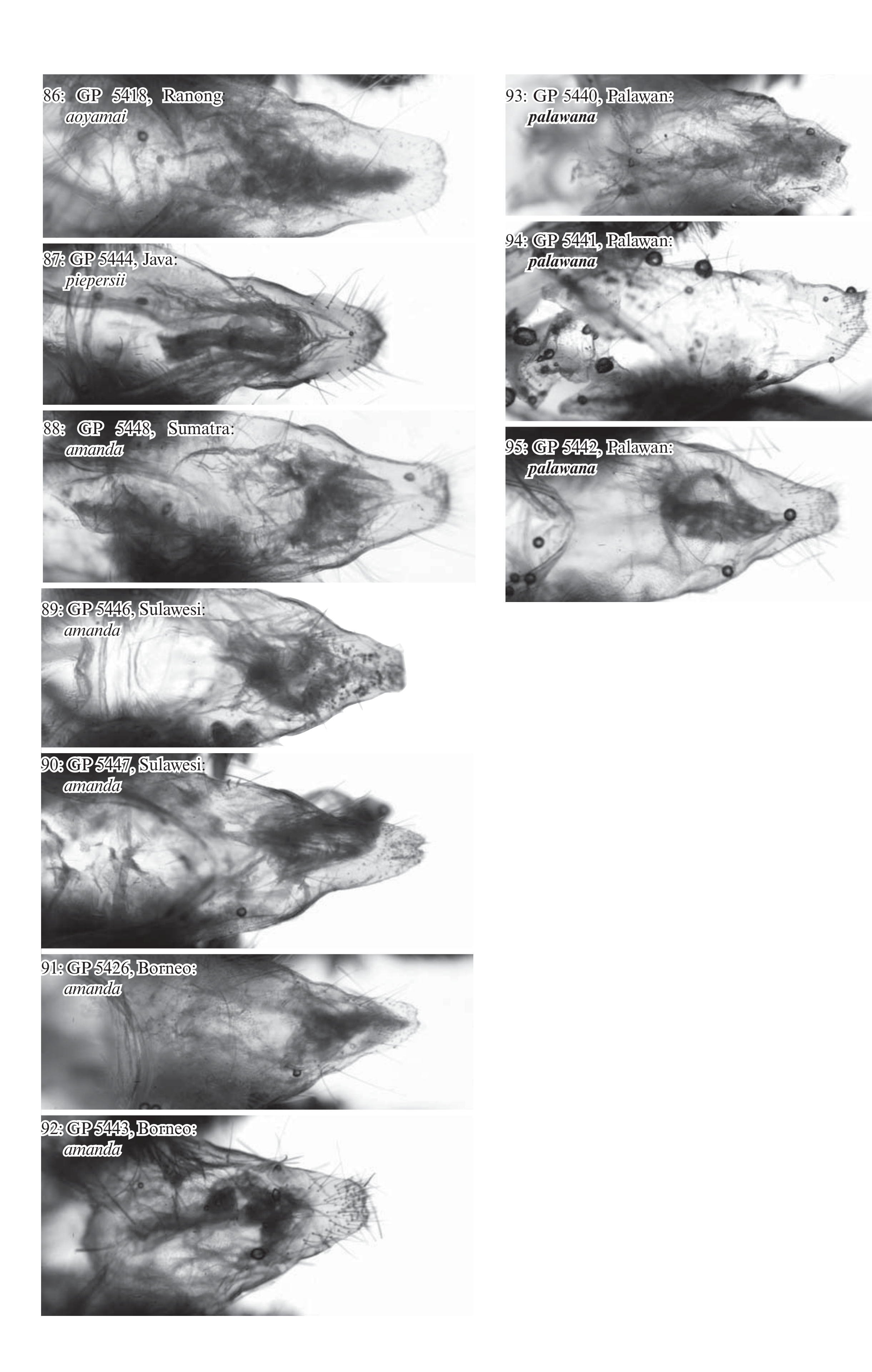


Abb. 89-95: Aufsicht auf den uneingebetteten Tegumen-Uncus-Abschnitt der ♂-GPs. Vergrößerung: 12 x. Sammeldaten siehe Genitalverzeichnis.

96: GP 5412, Burma:
rubricosa

97: GP 5437, N.-Thailand:
rubricosa

98: GP 5438, N.-Thailand:
rubricosa

99: GP 5421, Kambodia:
rubricosa

100: GP 5422, Kambodia:
rubricosa

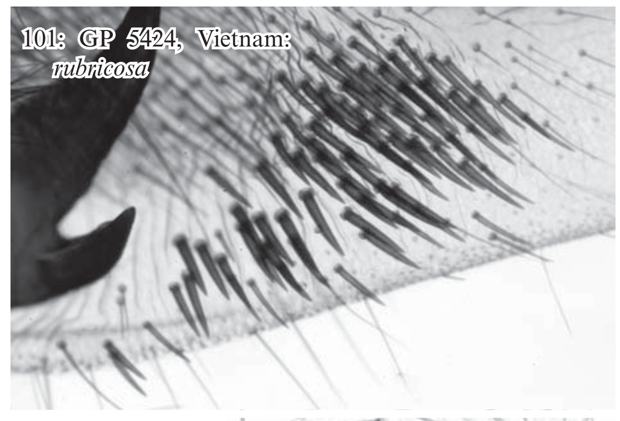




Abb. 96-102: Dornschuppenfeld der Valve, distal zum Sacculusfortsatz der ♂-GPs gelegen. Vergrößerung: 25 x. Sammeldaten siehe Genitalverzeichnis.

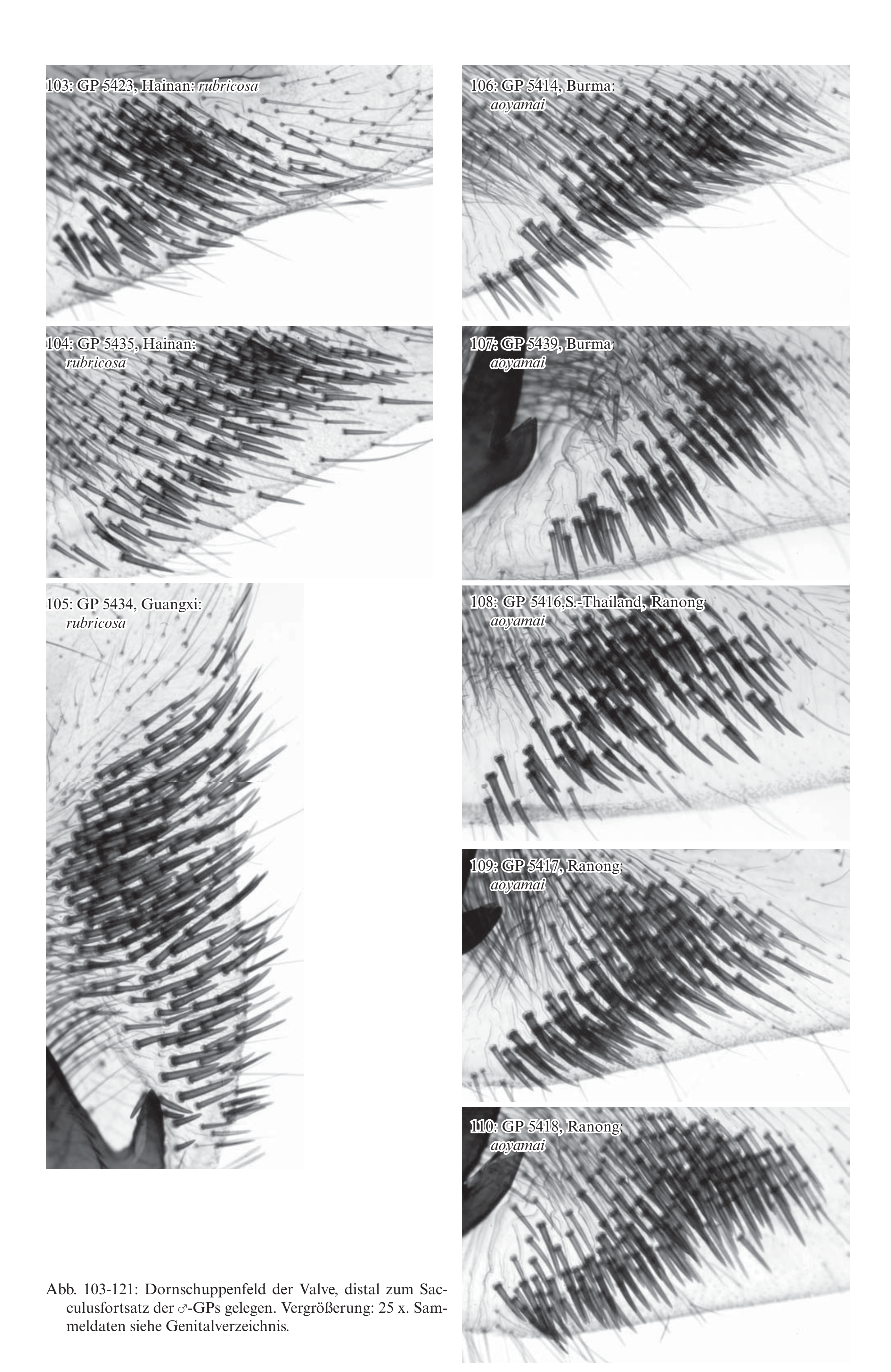
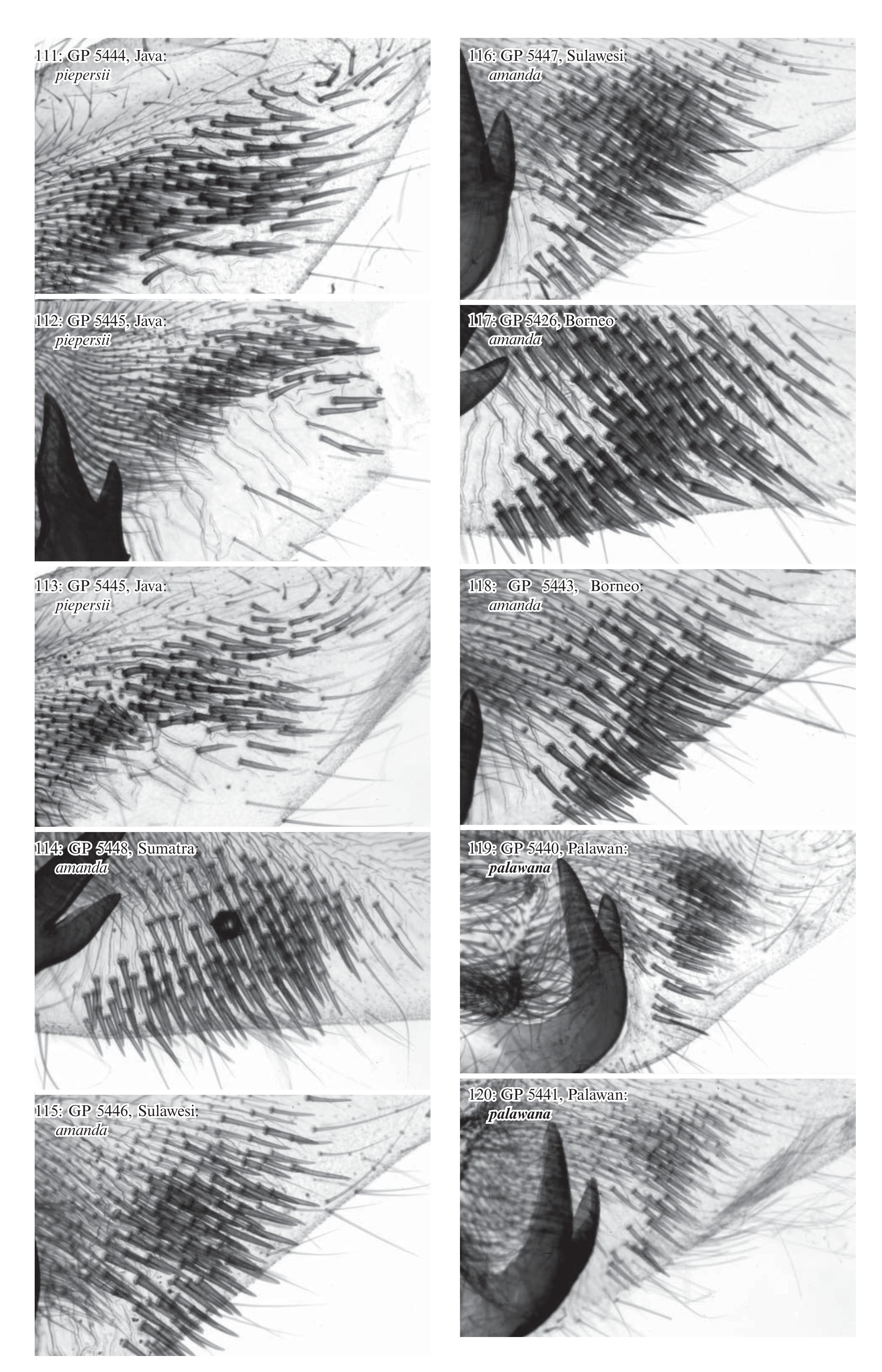


Abb. 103-121: Dornschuppenfeld der Valve, distal zum Sacculusfortsatz der ♂-GPs gelegen. Vergrößerung: 25 x. Sammeldaten siehe Genitalverzeichnis.


111: GP 5444, Java:
piepersii
112: GP 5445, Java:
piepersii
113: GP 5445, Java:
piepersii
114: GP 5448, Sumatra:
amanda
115: GP 5446, Sulawesi:
amanda
116: GP 5447, Sulawesi:
amanda
117: GP 5426, Borneo:
amanda
118: GP 5443, Borneo:
amanda
119: GP 5440, Palawan:
palawana
120: GP 5441, Palawan:
palawana

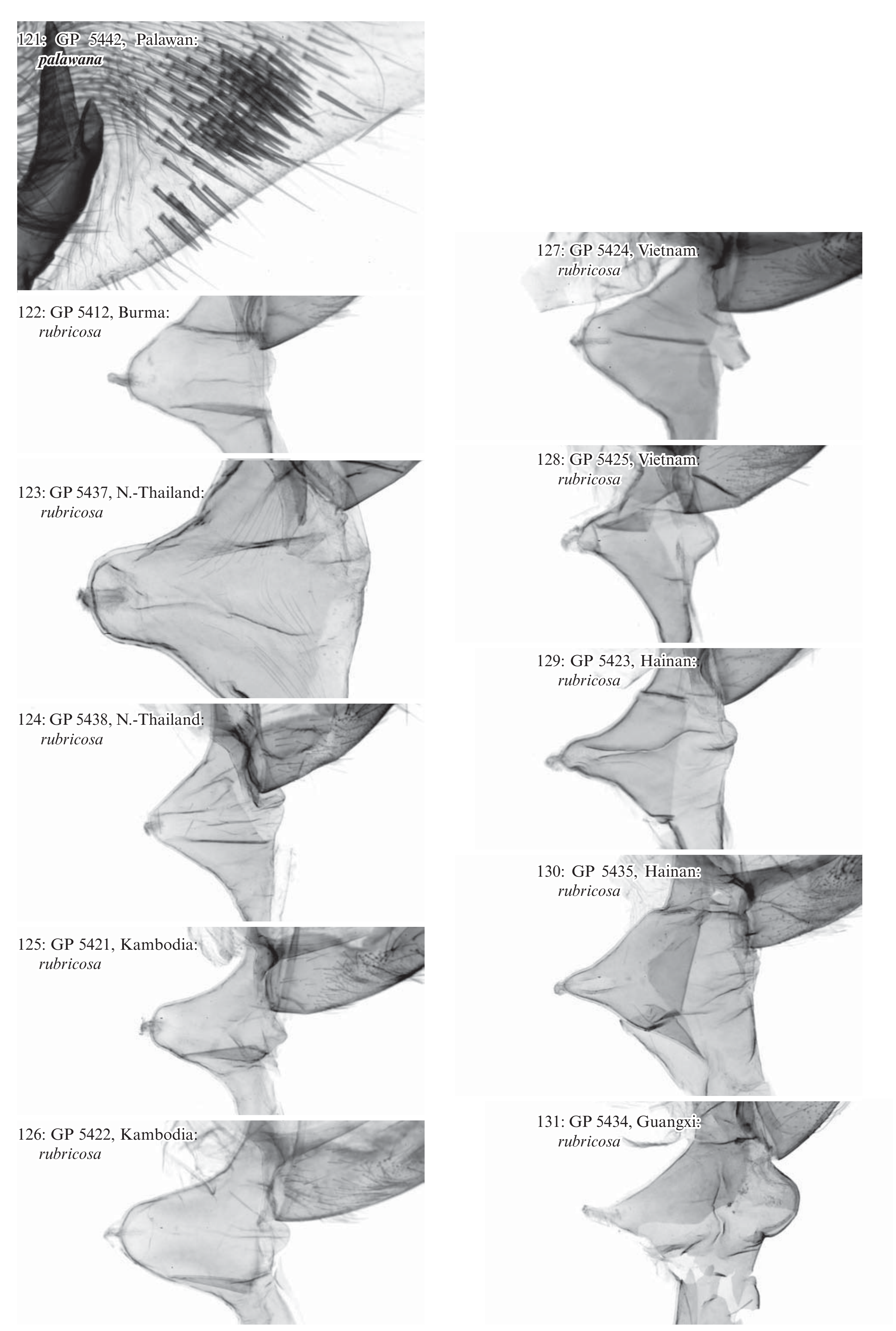


Abb. 122-131: Aufgeklappter Saccus der ♂-GPs. Vergrößerung: 12 x. Sammeldaten siehe Genitalverzeichnis.

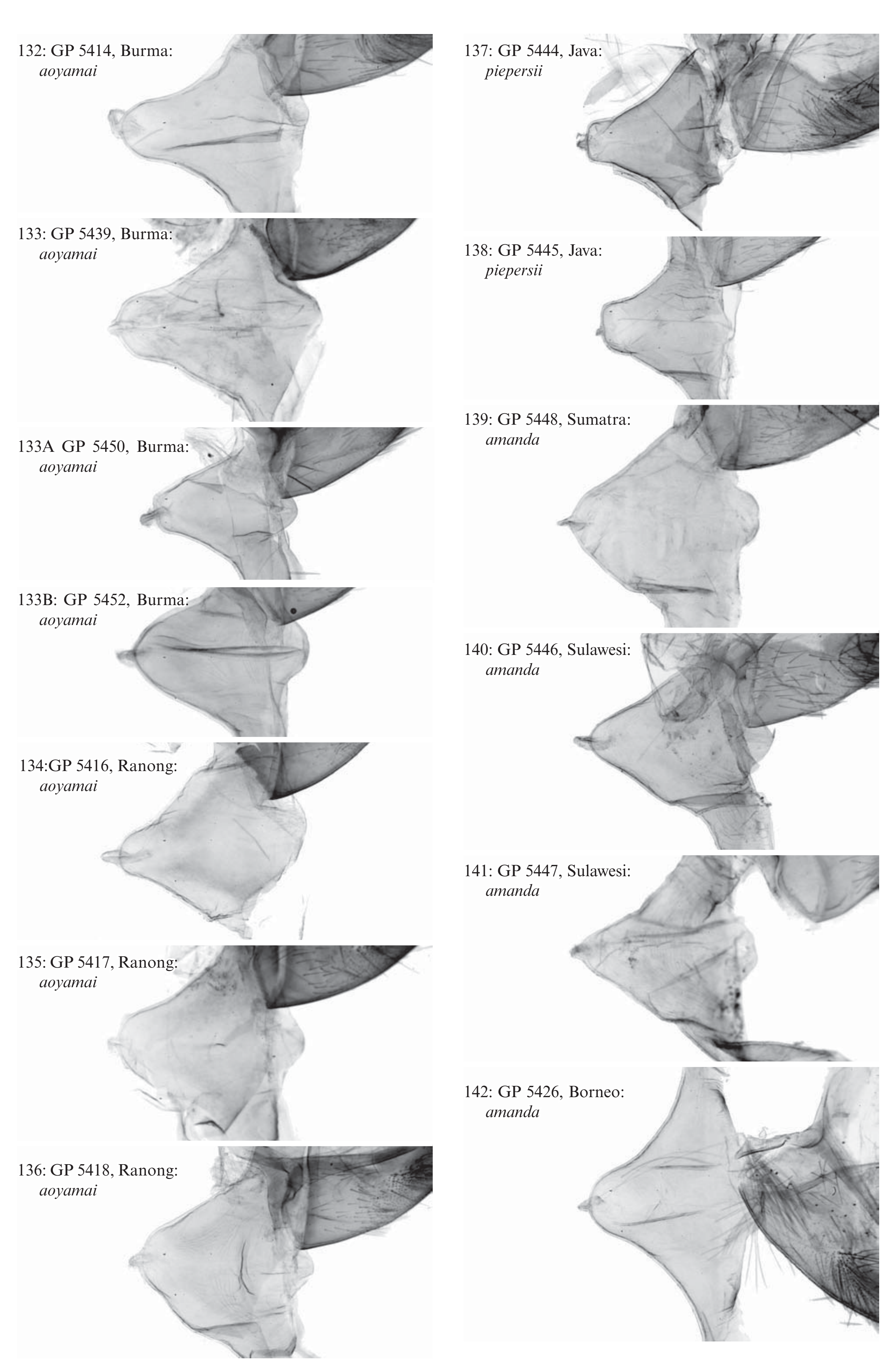


Abb. 132-142: Aufgeklappter Saccus der ♂-GPs. Vergrößerung: 12 x. Sammeldaten siehe Genitalverzeichnis.

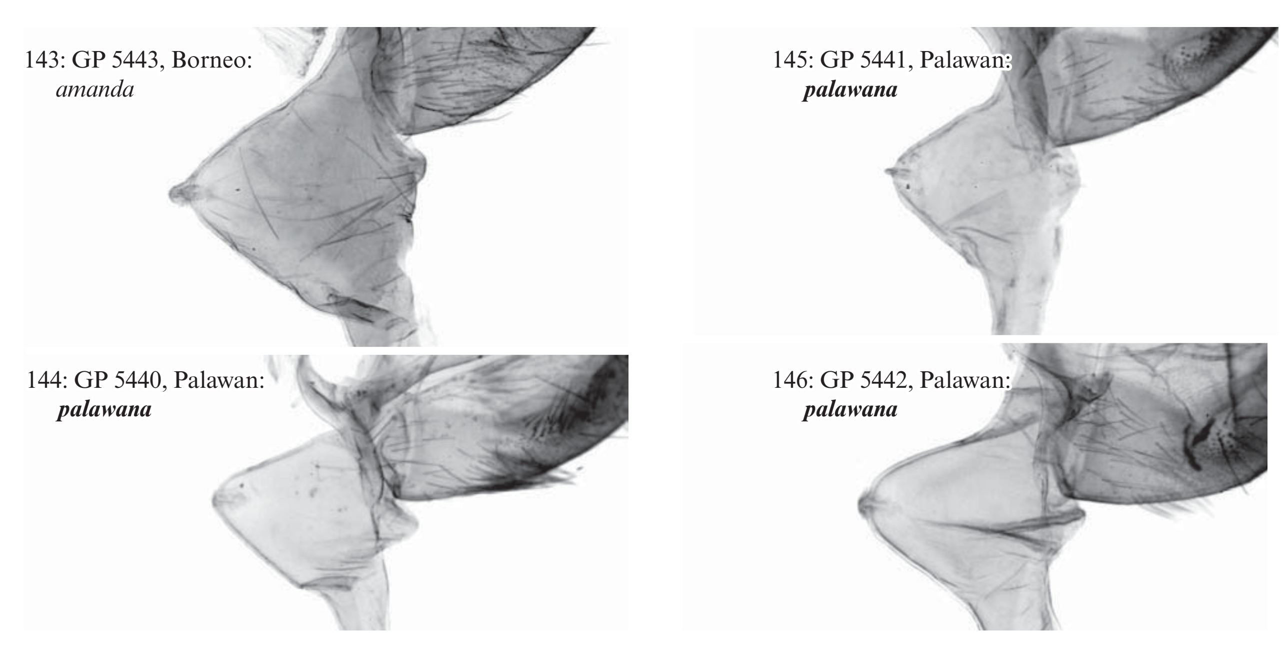


Abb. 143-146: Aufgeklappter Saccus der ♂-GPs von dorsal. Vergrößerung: 12 x. Sammeldaten siehe Genitalverzeichnis.

147: GP 5421, Kambodia:
rubricosa

148: GP 5422, Kambodia:
rubricosa

149: GP 5425, Vietnam:
rubricosa

150: GP 5423, Hainan:
rubricosa

151: GP 5414, Burma:
aoyamai

152: GP 5439, Burma:
aoyamai

152A: GP 5450, Burma:
aoyamai

152B: GP 5452, Burma:
aoyamai

Abb. 147-152B: Saccus der ♂-GPs von lateral mit aufgesetzter Knorpelscheibe. Vergrößerung: 50 x. Sammeldaten siehe Genitalverzeichnis.

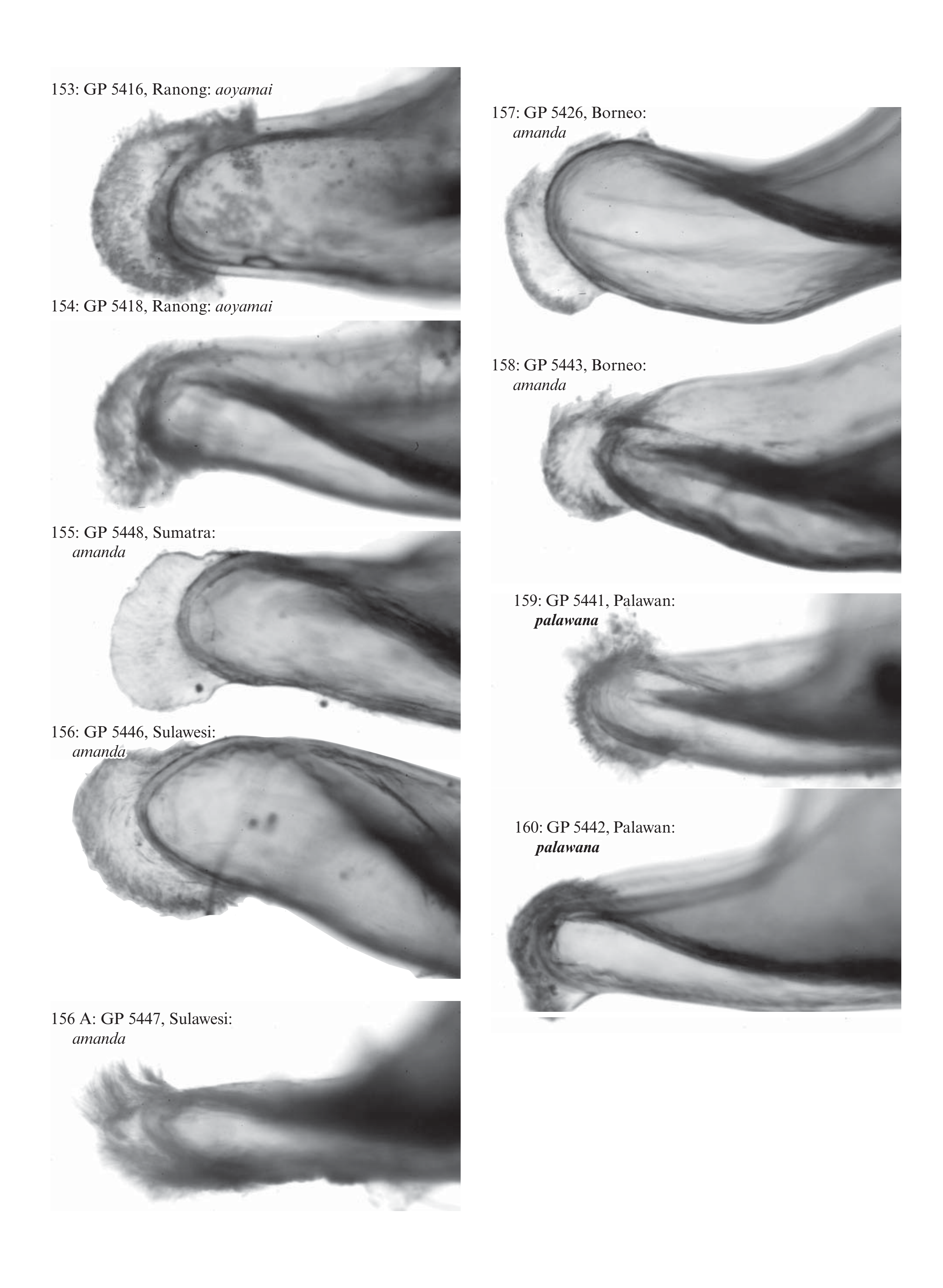


Abb. 153-160: Saccus der ♂-GPs von lateral mit aufgesetzter Knorpelscheibe. Vergrößerung: 50 x. Sammeldaten siehe Genitalverzeichnis.

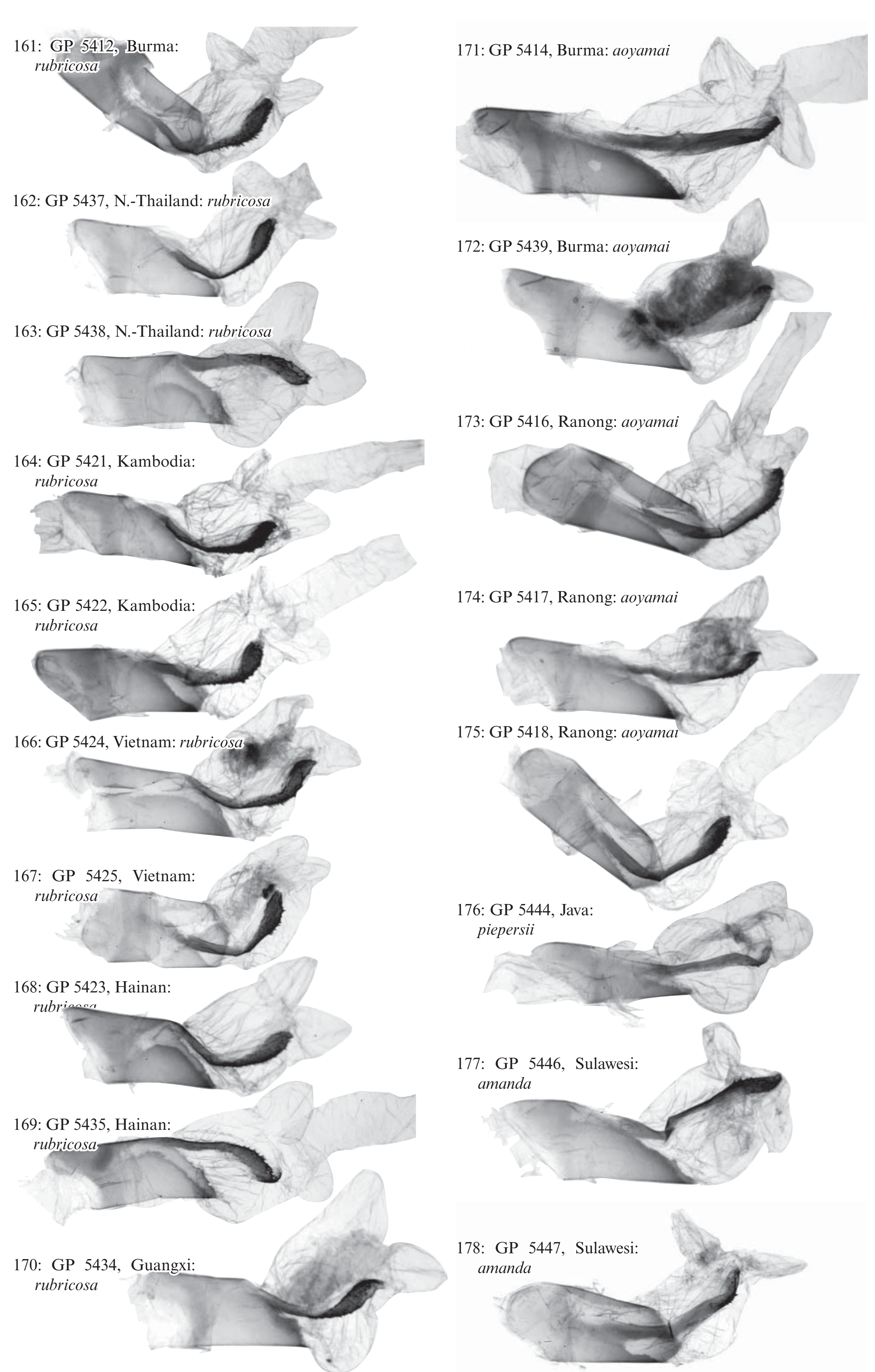


Abb. 161-178: Aedoeagi der ♂-GPs. Vergrößerung: 12 x. Sammeldaten siehe Genitalverzeichnis.

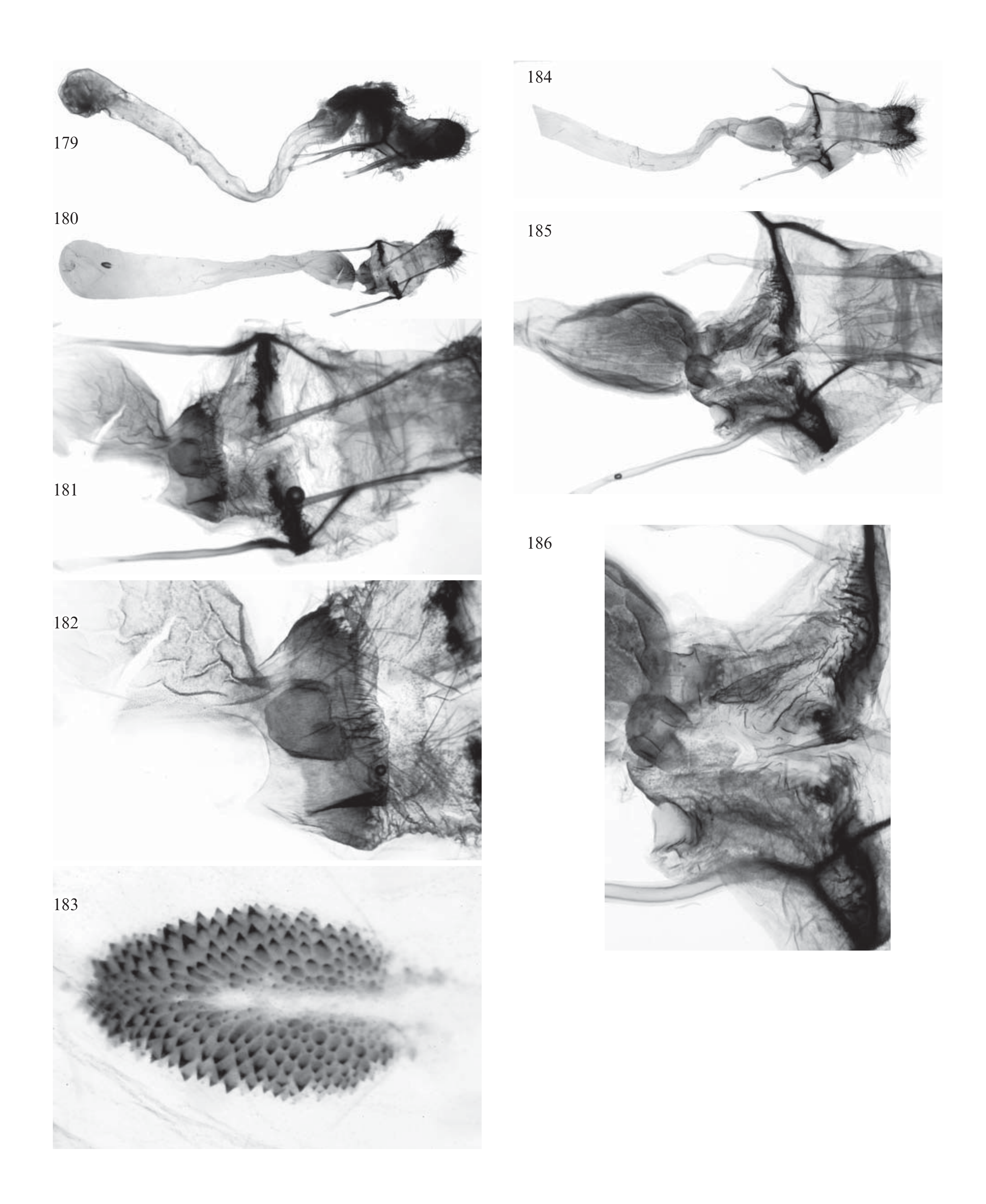
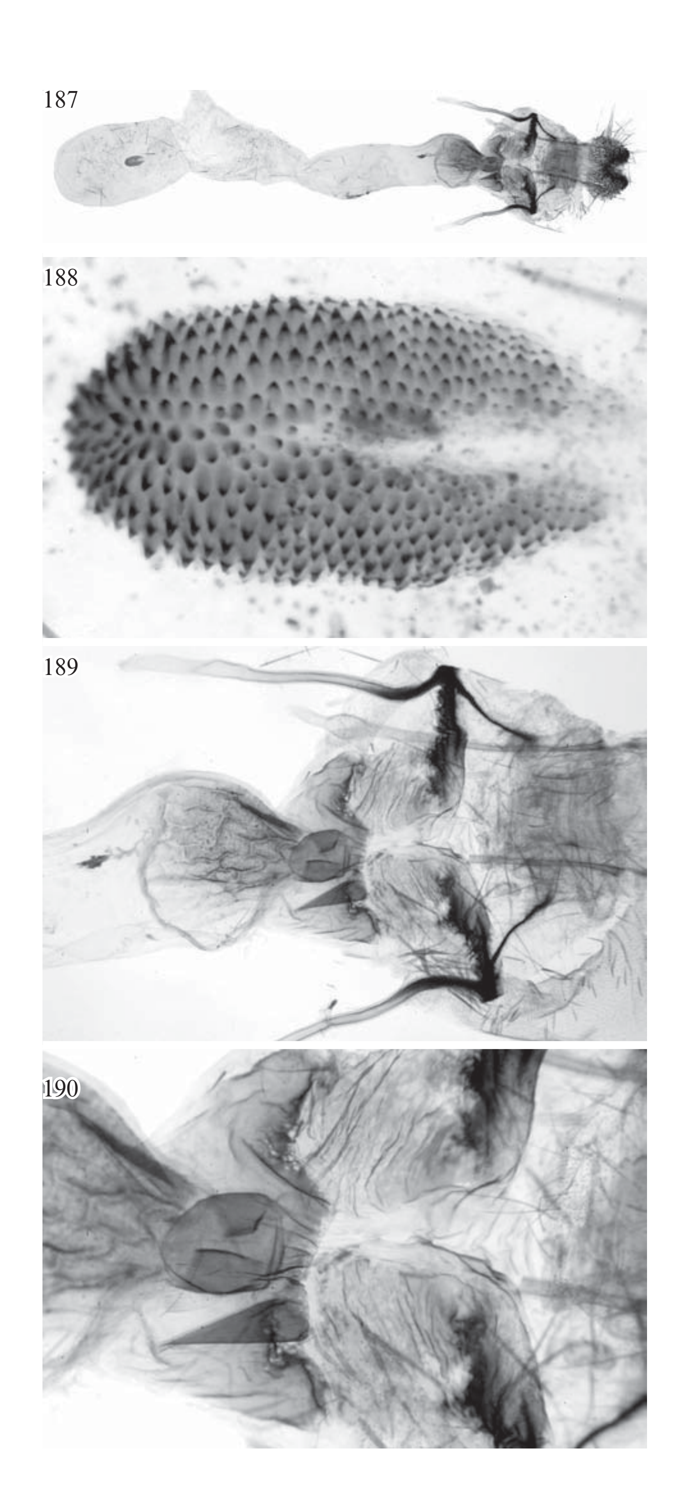


Abb. 179-183: GP 5411 ♀, *Callambulyx rubricosa* (Walker, 1856), Nord-Vietnam, Bac Can Province, Xuat Hoa vill., 110 m, 170 km north of Hanoi, N 24.04.18°, E 105.52,51°, 16.VI.2011, Hoa Binh Gnguyen leg., EMEM, 22.VI.2012. EMEM.
Abb. 184-186: GP 5413 ♀, *Callambulyx rubricosa* (Walker, 1856), Burma, Dawna, 1.-21.V.1995, via S. Steinke in EMEM, 8.VIII.1997. EMEM.



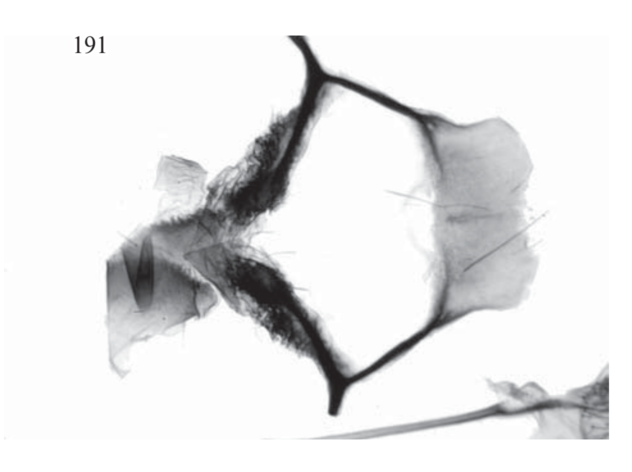


Abb. 187-190: GP 5436 ♀, *Callambulyx rubricosa* (Walker, 1856), Laos, Vientiane Prov., 15 km südl. Phou Khun, 950 m, Ban Viang Kham, 10.-28.VIII.2004, Thomas Ihle leg., EMEM, 15.X.2004. EMEM.

Abb. 192: GP 5428 ♀, *Callambulyx rubricosa* (Walker, 1856), Laos, Vientiane Prov., 15 km südl. Phou Khun, 950 m, Ban Viang Kham, 10.-28.VIII.2004, Thomas Ihle leg., EMEM, 15.X.2004. EMEM.

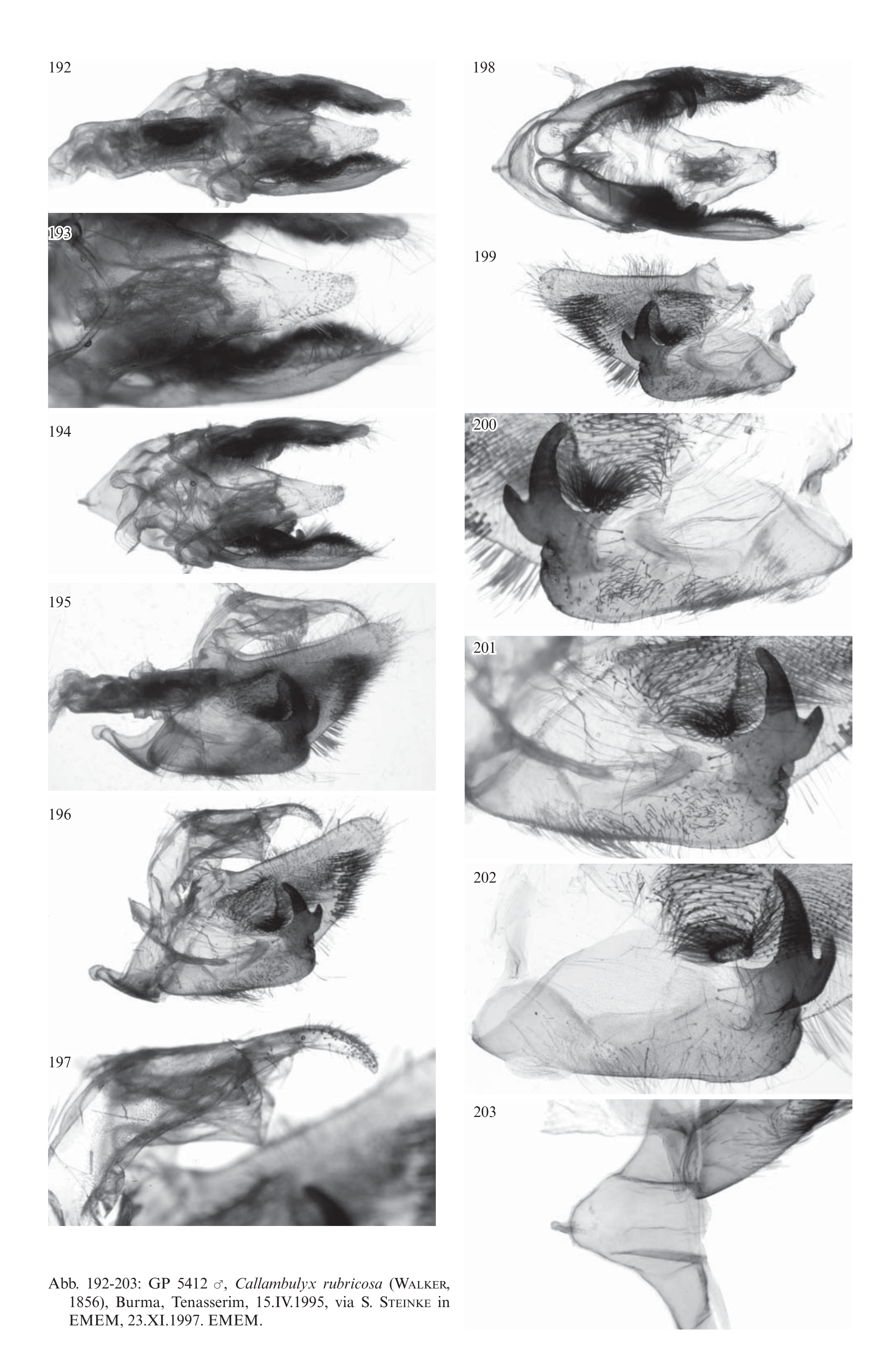


Abb. 192-203: GP 5412 ♂, *Callambulyx rubricosa* (Walker, 1856), Burma, Tenasserim, 15.IV.1995, via S. Steinke in EMEM, 23.XI.1997. EMEM.

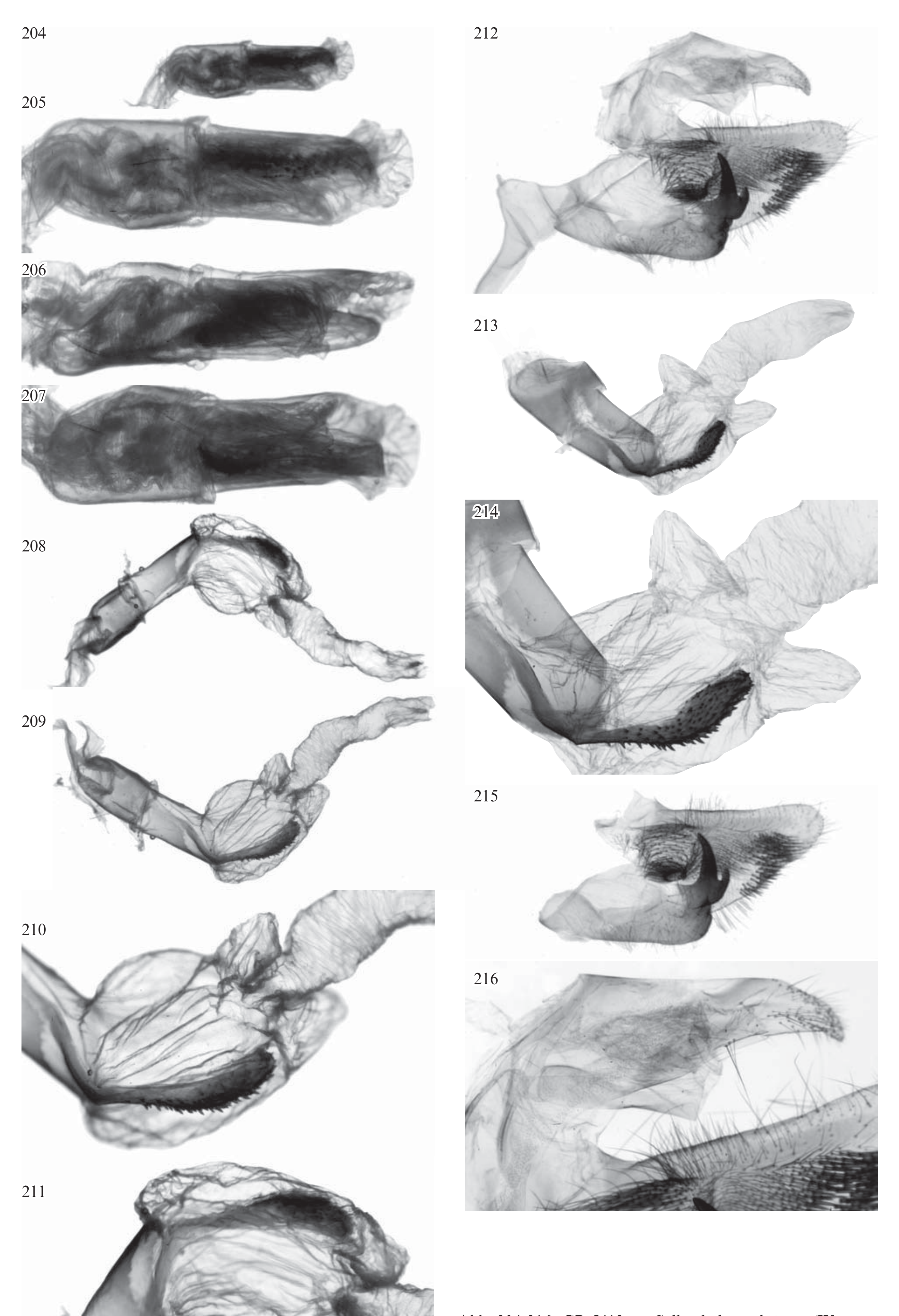


Abb. 204-216: GP 5412 ♂, *Callambulyx rubricosa* (Walker, 1856), Burma, Tenasserim, 15.IV.1995, via S. Steinke in EMEM, 23.XI.1997. EMEM.

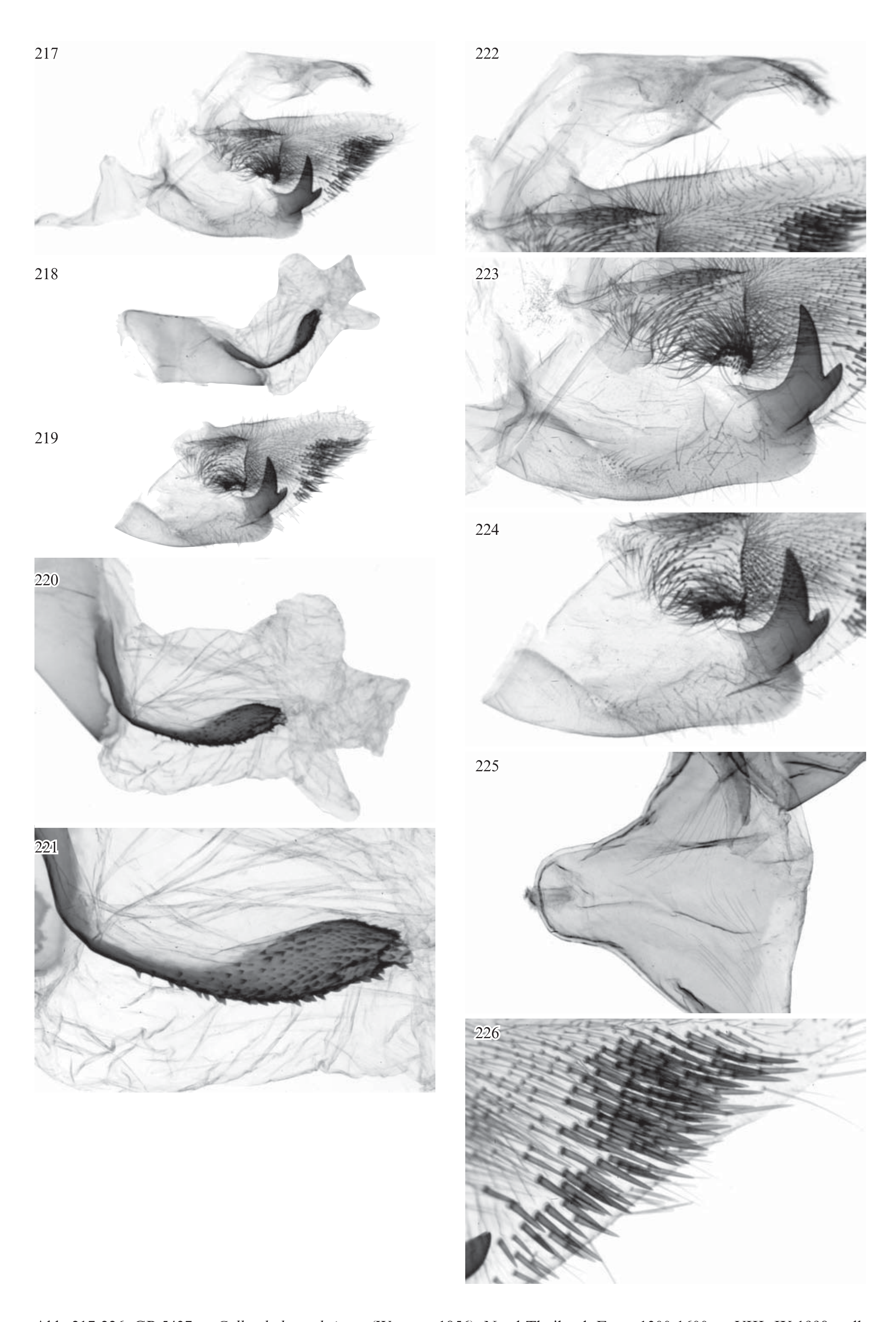


Abb. 217-226: GP 5437 ♂, *Callambulyx rubricosa* (Walker, 1856), Nord-Thailand, Fang, 1300-1600 m, VIII.-IX.1998, coll. S. Steinke, EMEM, 2.X.1998. EMEM.

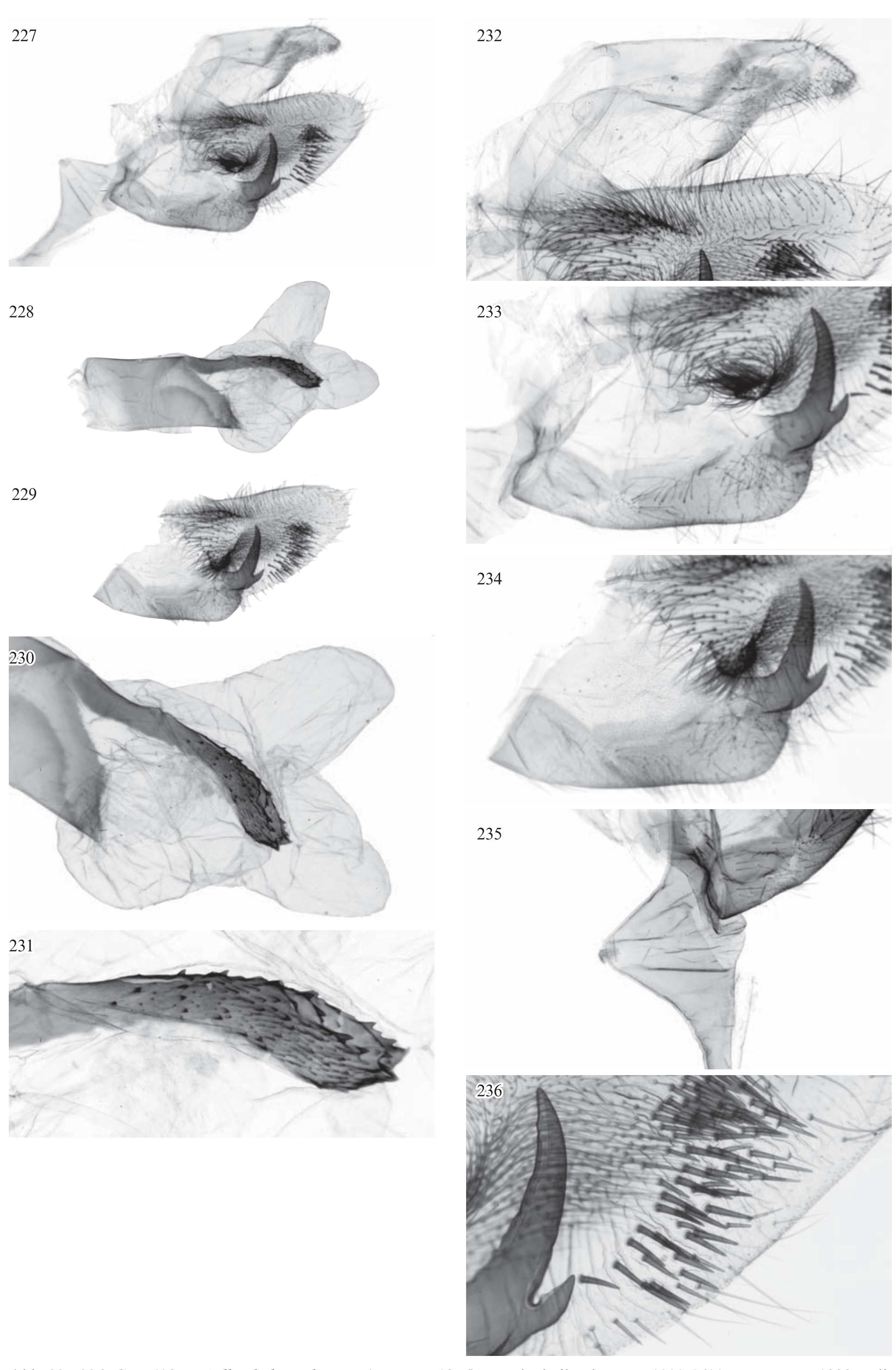


Abb. 227-236: GP 5438 ♂, *Callambulyx rubricosa* (Walker, 1856), Nord-Thailand, Fang, 1300-1600 m, VIII.-IX.1998, coll. S. Steinke, EMEM, 2.X.1998. EMEM.

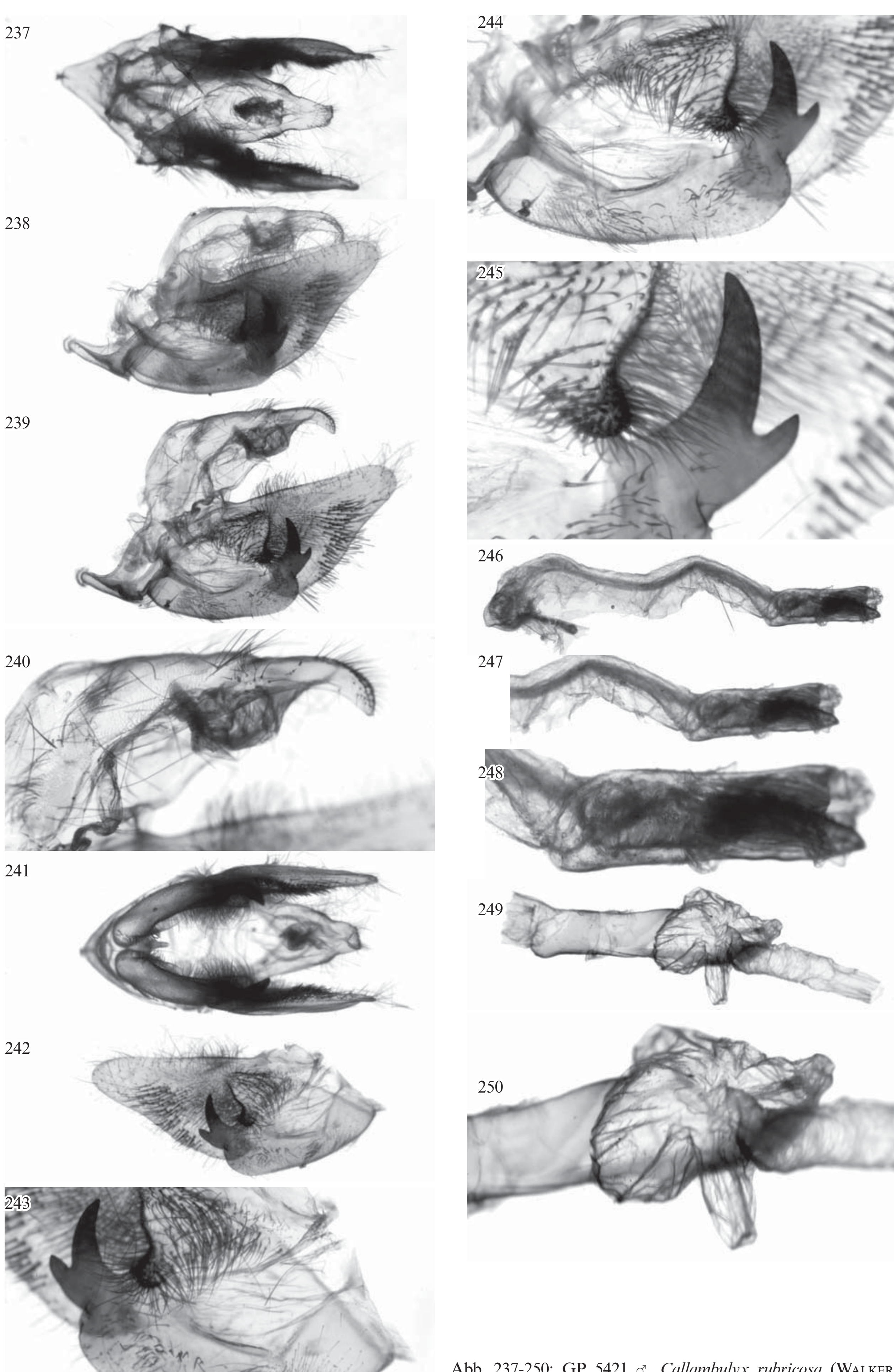


Abb. 237-250: GP 5421 ♂, *Callambulyx rubricosa* (Walker, 1856) Kambodia, Pailin, Juni 1999, coll. S. Steinke, EMEM, 20.VII.1999. EMEM.

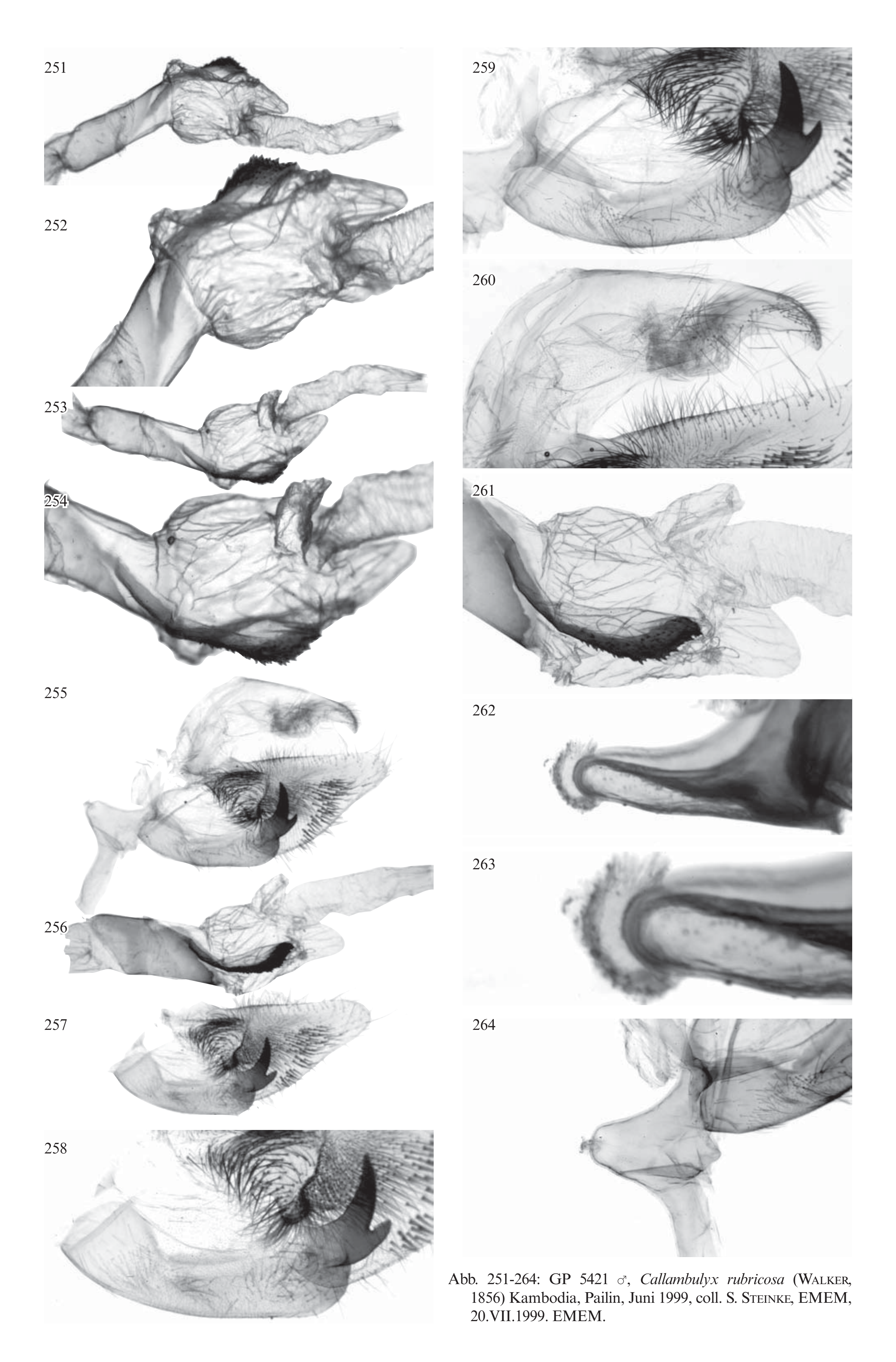


Abb. 251-264: GP 5421 ♂, *Callambulyx rubricosa* (Walker, 1856) Kambodia, Pailin, Juni 1999, coll. S. Steinke, EMEM, 20.VII.1999. EMEM.

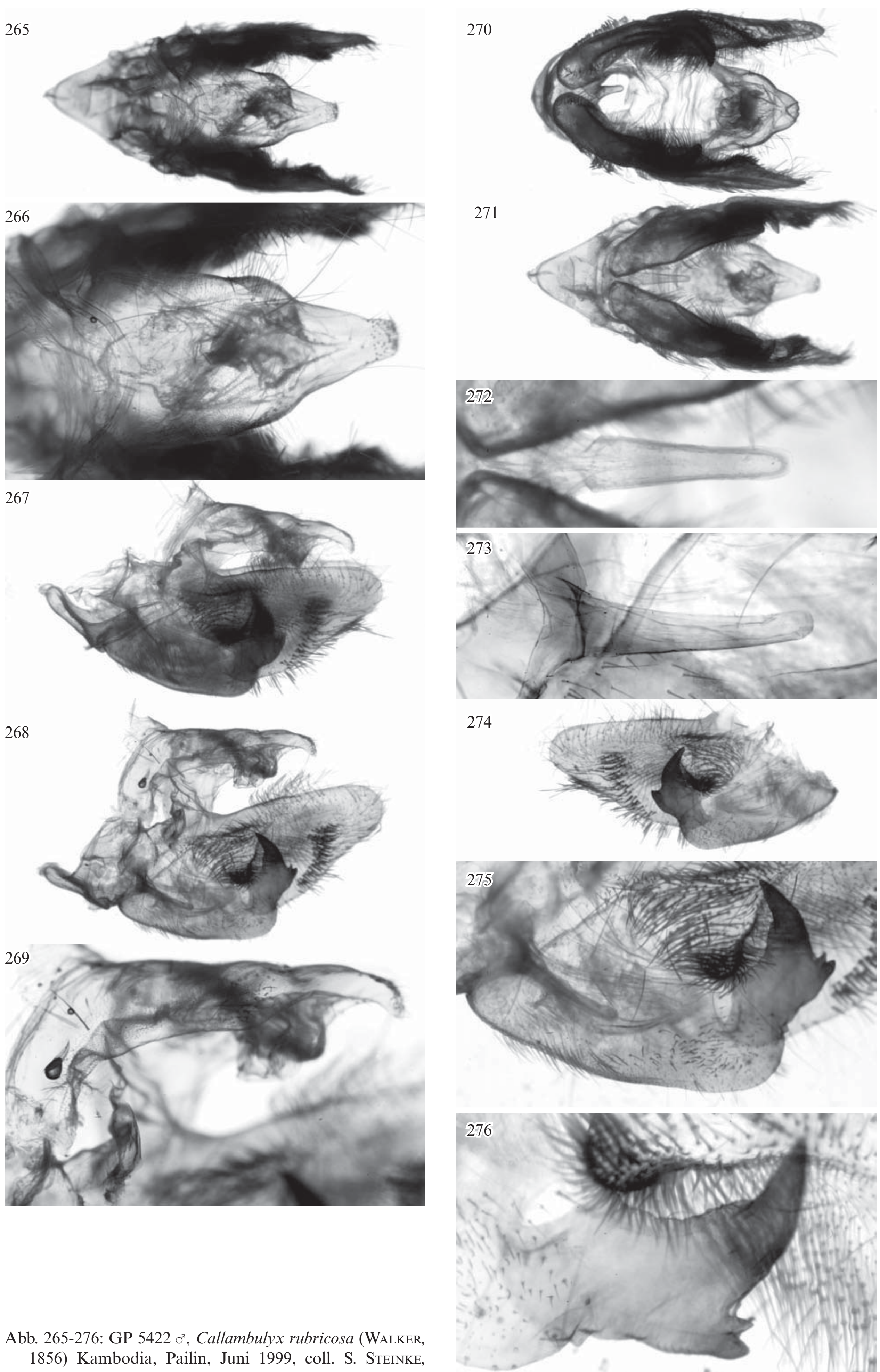


Abb. 265-276: GP 5422 ♂, *Callambulyx rubricosa* (WALKER, 1856) Kambodia, Pailin, Juni 1999, coll. S. STEINKE, EMEM, 20.VII.1999. EMEM.

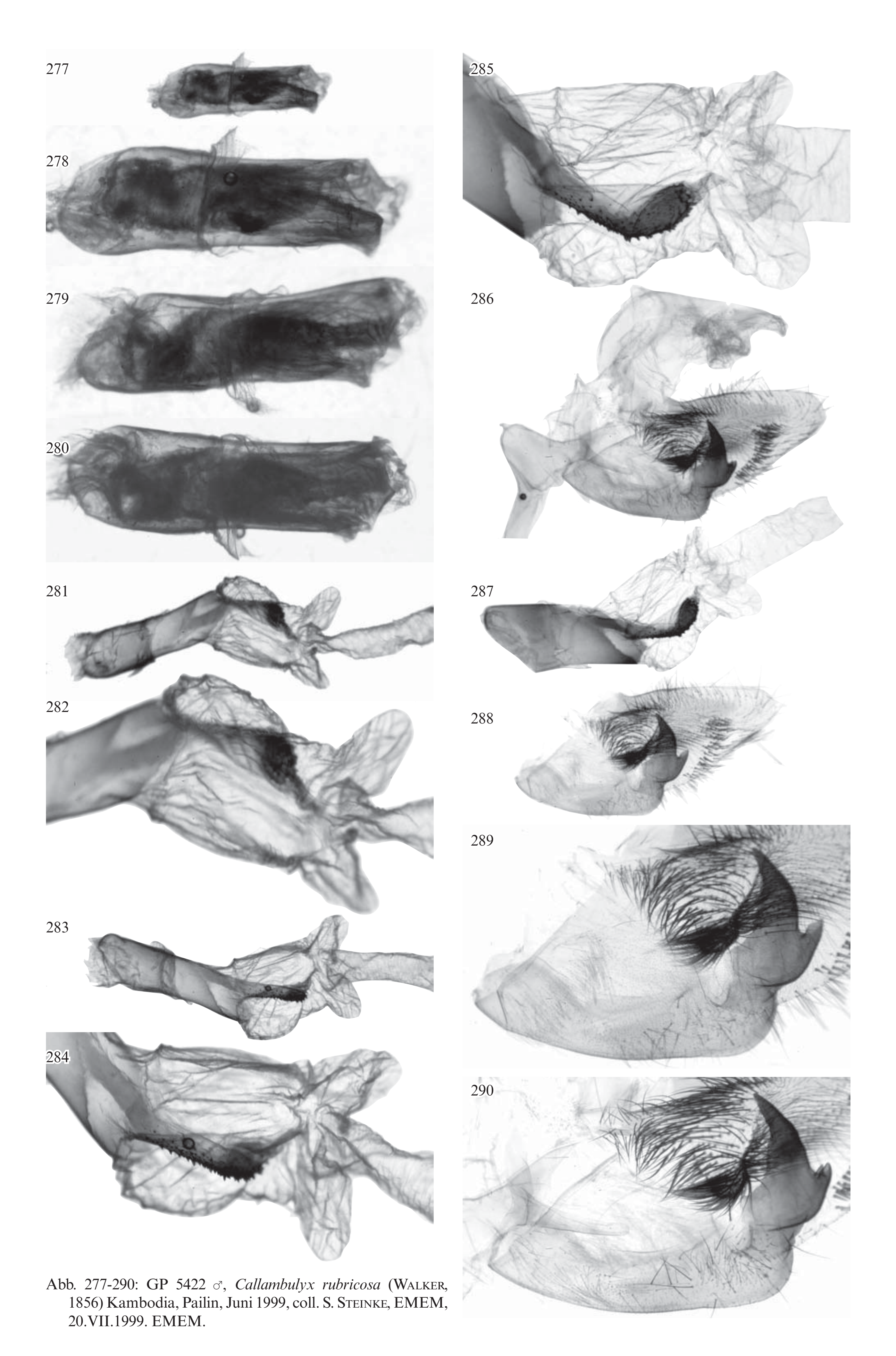


Abb. 277-290: GP 5422 ♂, *Callambulyx rubricosa* (Walker, 1856) Kambodia, Pailin, Juni 1999, coll. S. Steinke, EMEM, 20.VII.1999. EMEM.



Abb. 291-295: GP 5422 ♂, *Callambulyx rubricosa* (Walker, 1856) Kambodia, Pailin, Juni 1999, coll. S. Steinke, EMEM, 20.VII.1999. EMEM.

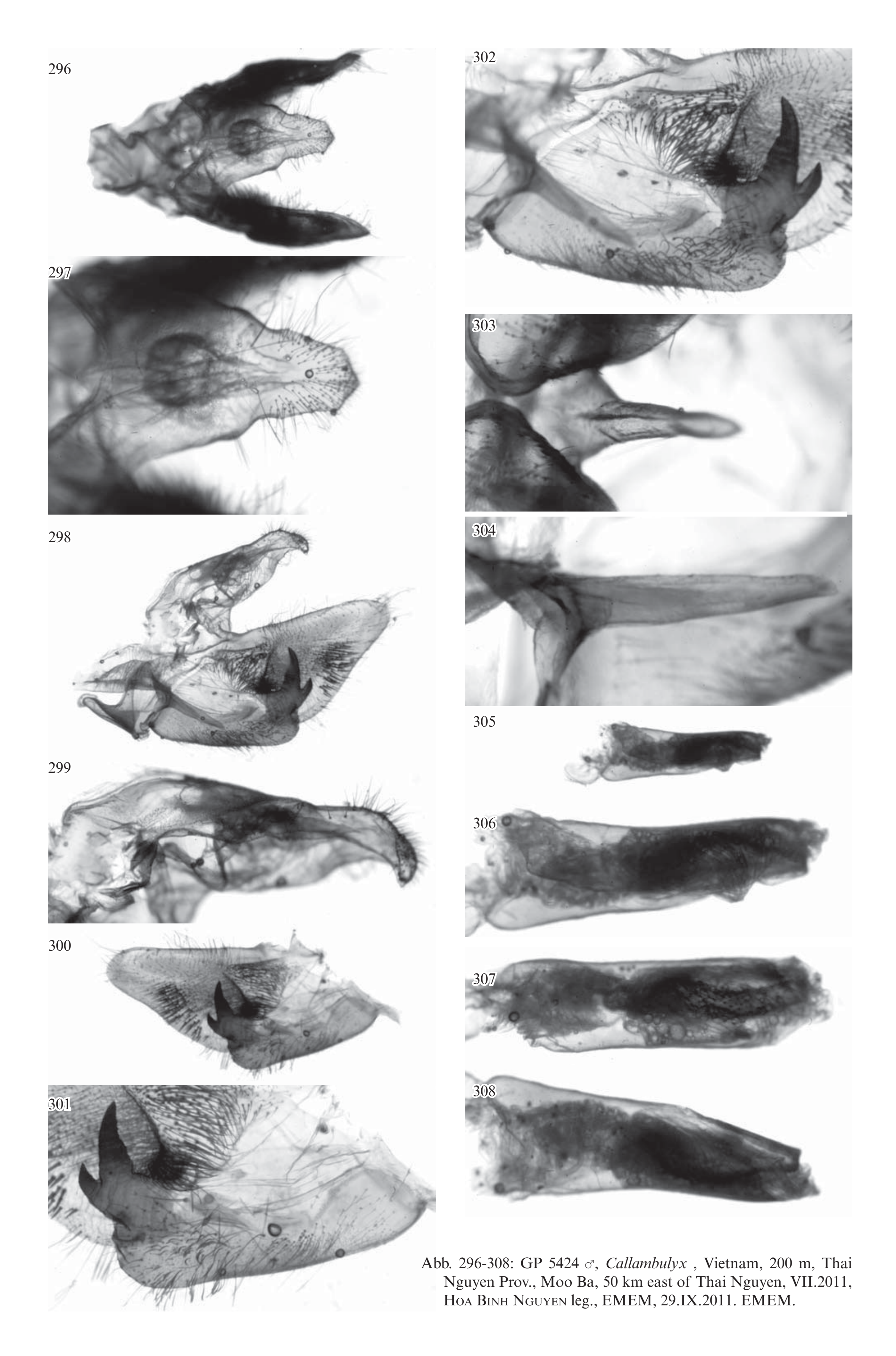


Abb. 296-308: GP 5424 ♂, *Callambulyx* , Vietnam, 200 m, Thai Nguyen Prov., Moo Ba, 50 km east of Thai Nguyen, VII.2011, Hoa Binh Nguyen leg., EMEM, 29.IX.2011. EMEM.

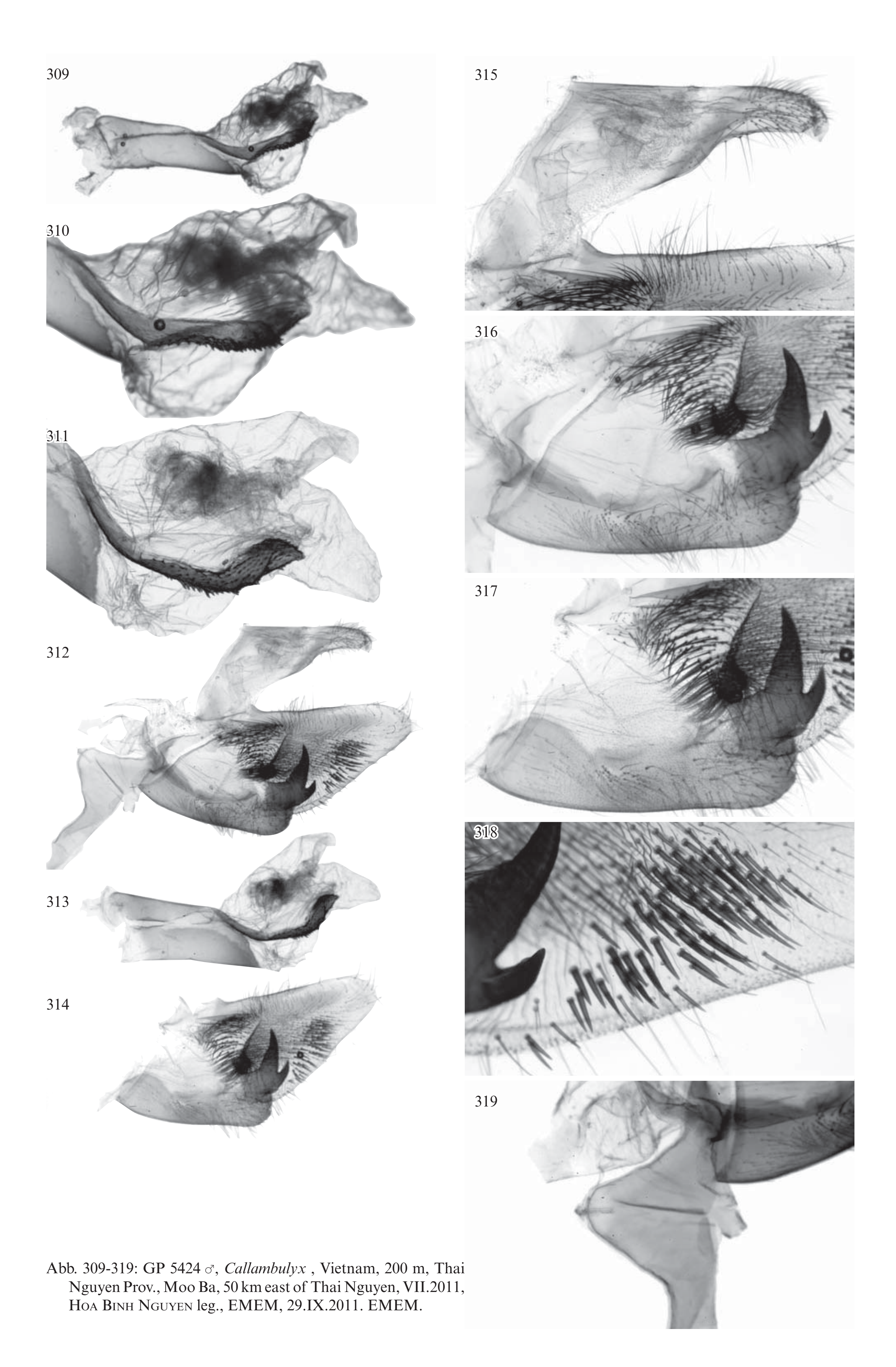


Abb. 309-319: GP 5424 ♂, *Callambulyx* , Vietnam, 200 m, Thai Nguyen Prov., Moo Ba, 50 km east of Thai Nguyen, VII.2011, Hoa Binh Nguyen leg., EMEM, 29.IX.2011. EMEM.

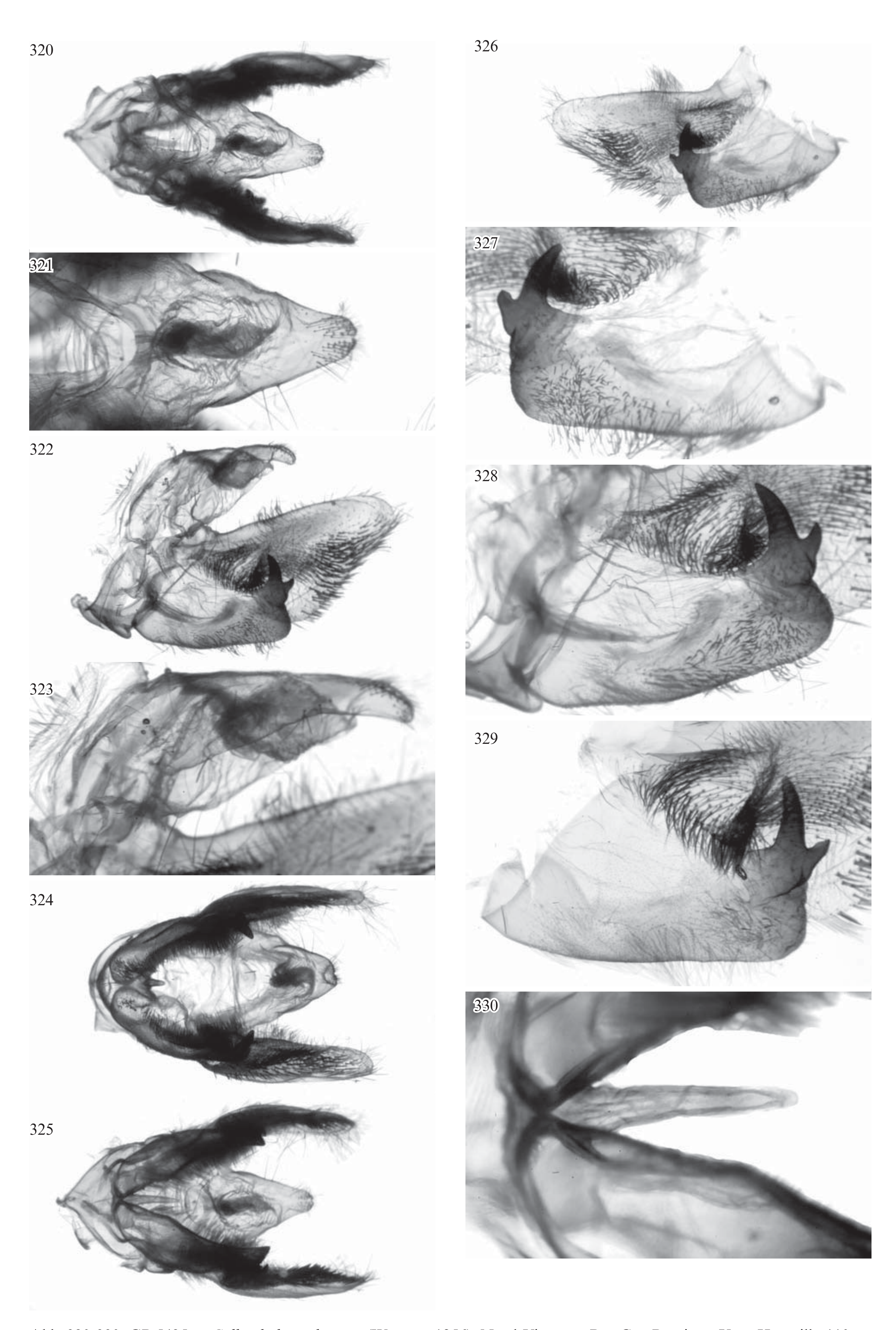


Abb. 320-330: GP 5425 ♂, *Callambulyx rubricosa* (Walker, 1856), Nord-Vietnam, Bac Can Province, Xuat Hoa vill., 110 m, 170 km north of Hanoi, N 24.04.18°, E 105.52,51°, 16.VI.2011, Hoa Binh Gnguyen leg., EMEM, 22.VI.2012. EMEM.

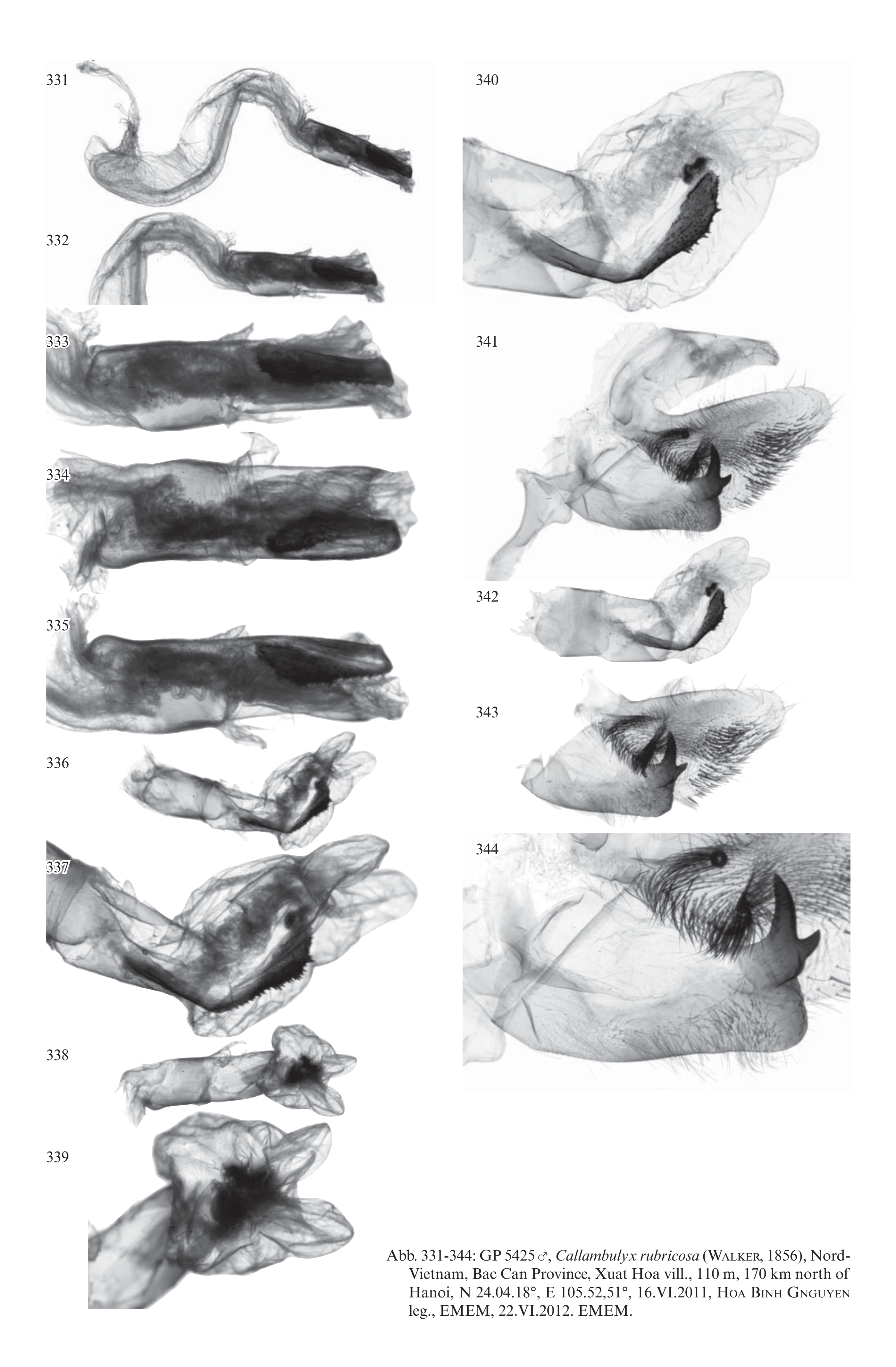


Abb. 331-344: GP 5425 ♂, *Callambulyx rubricosa* (Walker, 1856), Nord-Vietnam, Bac Can Province, Xuat Hoa vill., 110 m, 170 km north of Hanoi, N 24.04.18°, E 105.52,51°, 16.VI.2011, Hoa Binh Gnguyen leg., EMEM, 22.VI.2012. EMEM.

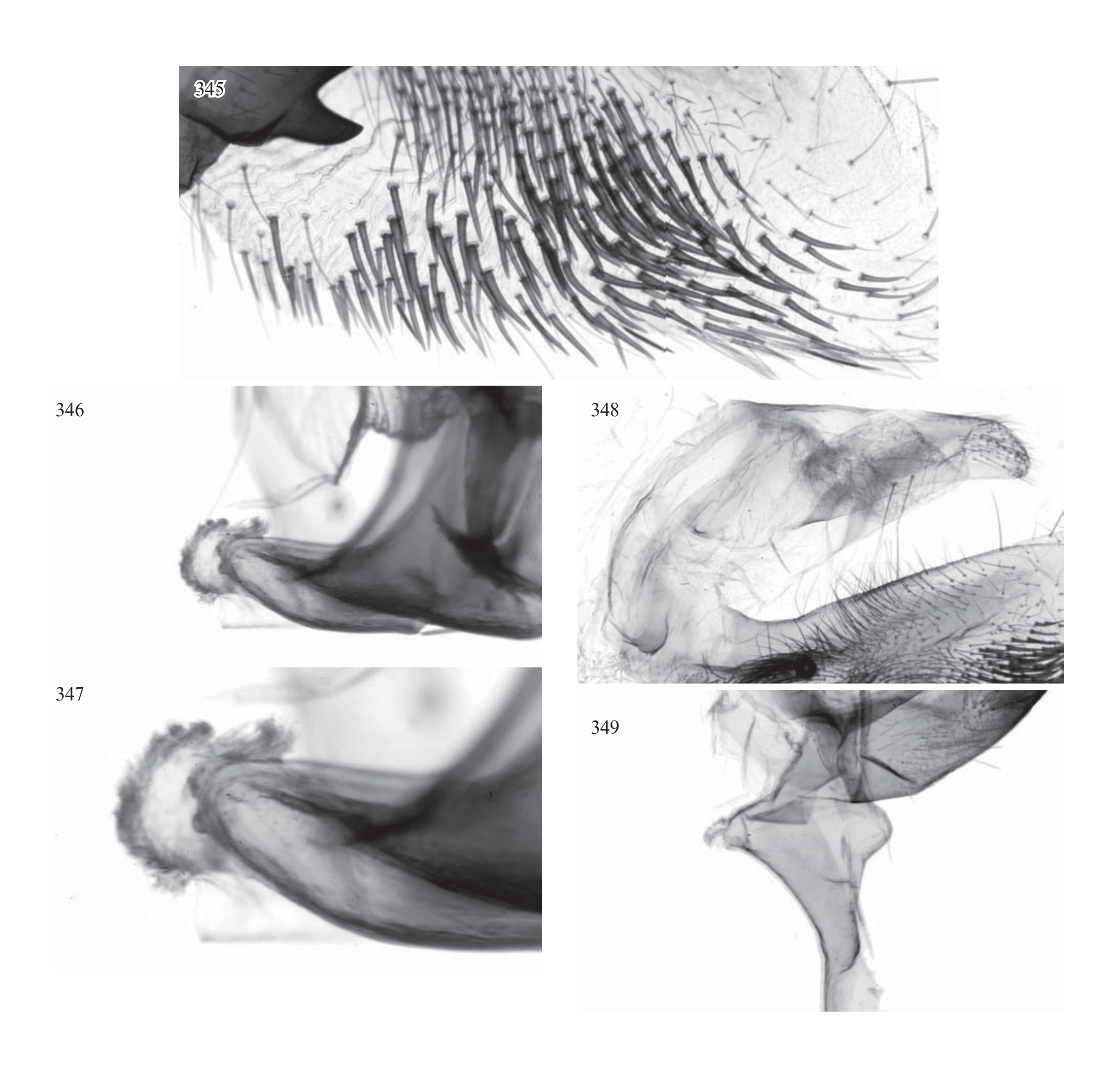


Abb. 345-349: GP 5425 ♂, *Callambulyx rubricosa* (Walker, 1856), Nord-Vietnam, Bac Can Province, Xuat Hoa vill., 110 m, 170 km north of Hanoi, N 24.04.18°, E 105.52,51°, 16.VI.2011, Hoa Binh Gnguyen leg., EMEM, 22.VI.2012. EMEM.

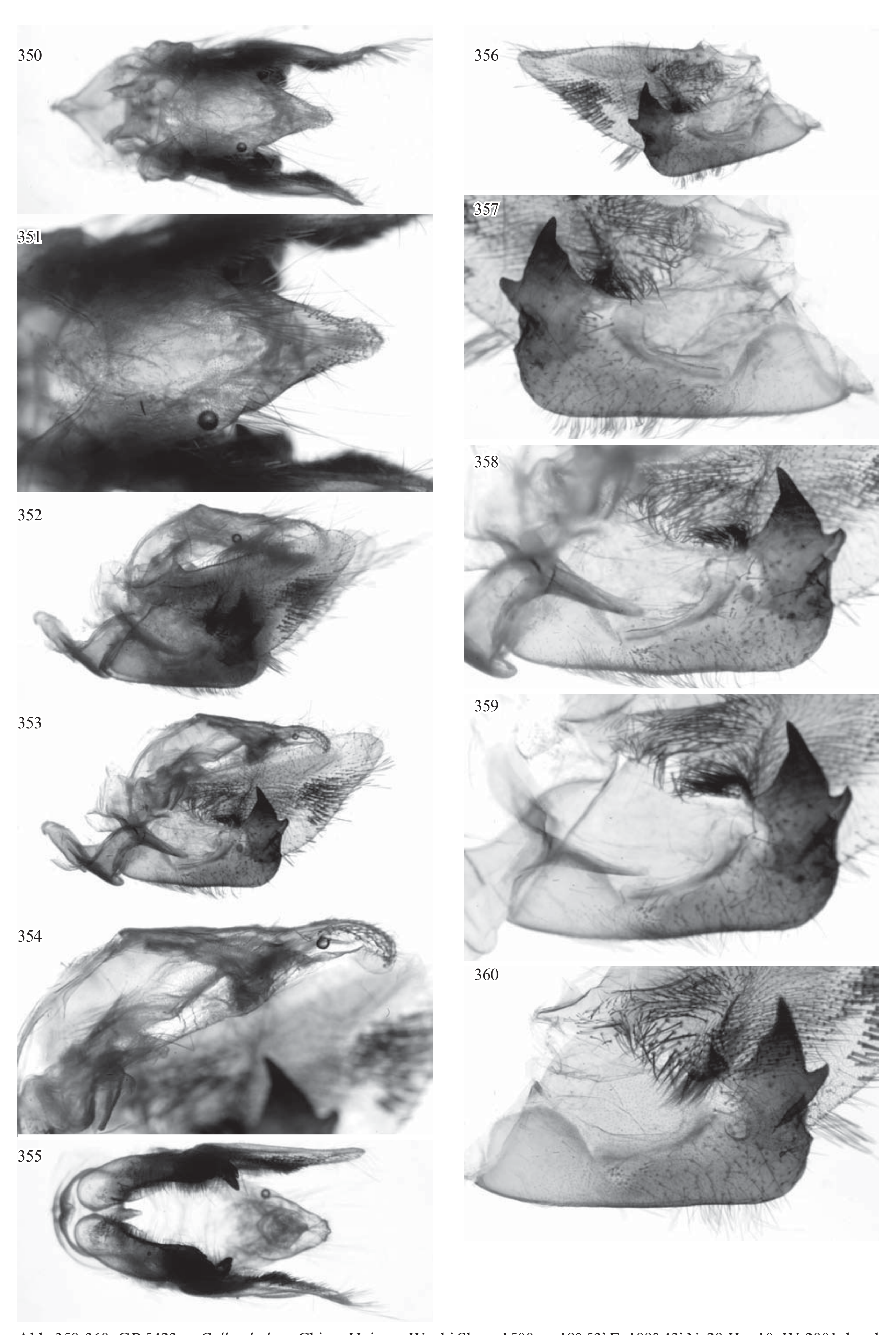


Abb. 350-360: GP 5423 ♂, *Callambulyx* , China, Hainan, Wuzhi Shan, 1500 m, 18° 53' E, 109° 43' N, 20.II. - 10. IV. 2001, local people leg., coll. Victor Siniaev, EMEM, 8. II. 2002, EMEM.

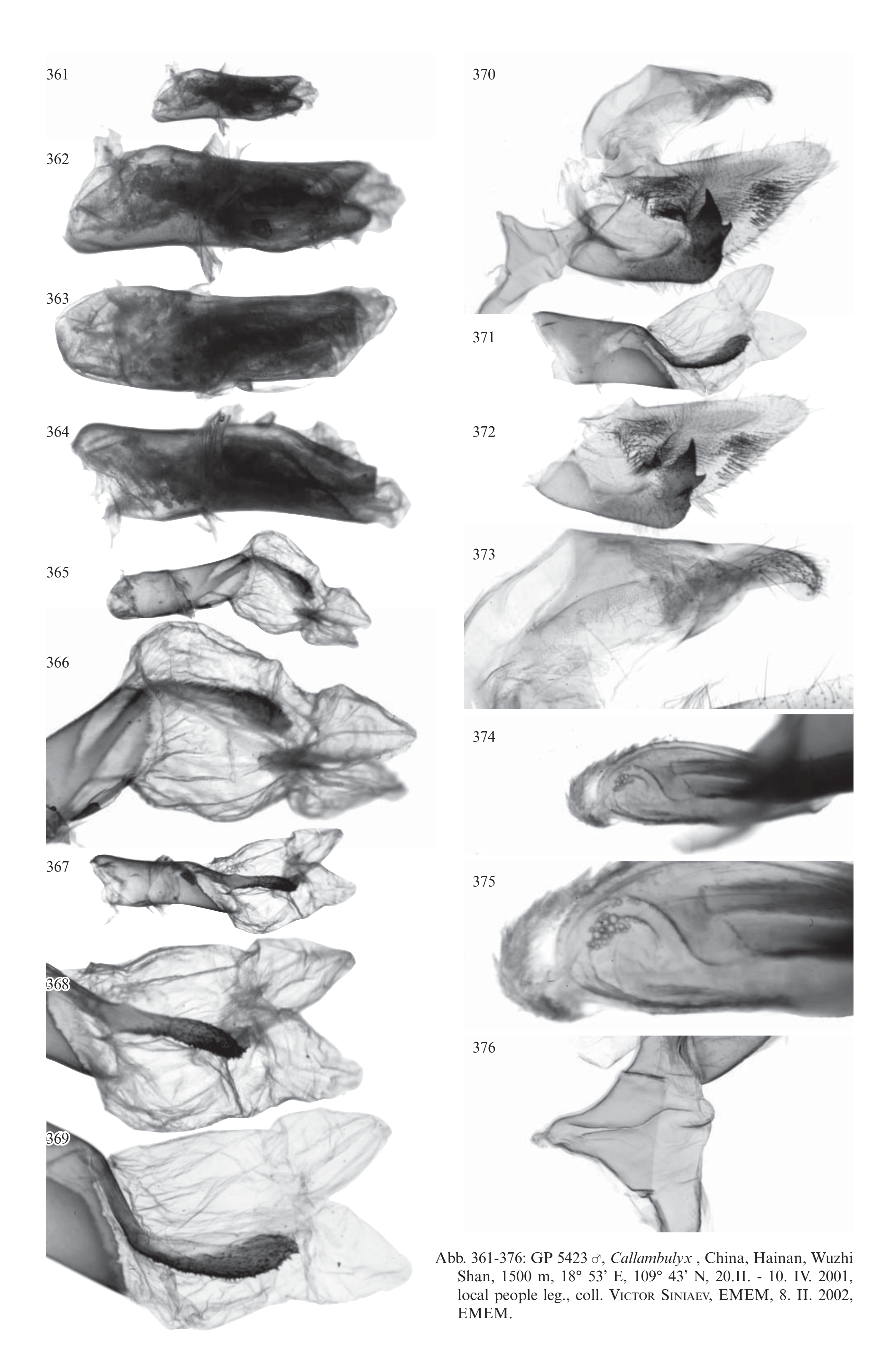


Abb. 361-376: GP 5423 ♂, *Callambulyx* , China, Hainan, Wuzhi Shan, 1500 m, 18° 53' E, 109° 43' N, 20.II. - 10. IV. 2001, local people leg., coll. Victor Siniaev, EMEM, 8. II. 2002, EMEM.

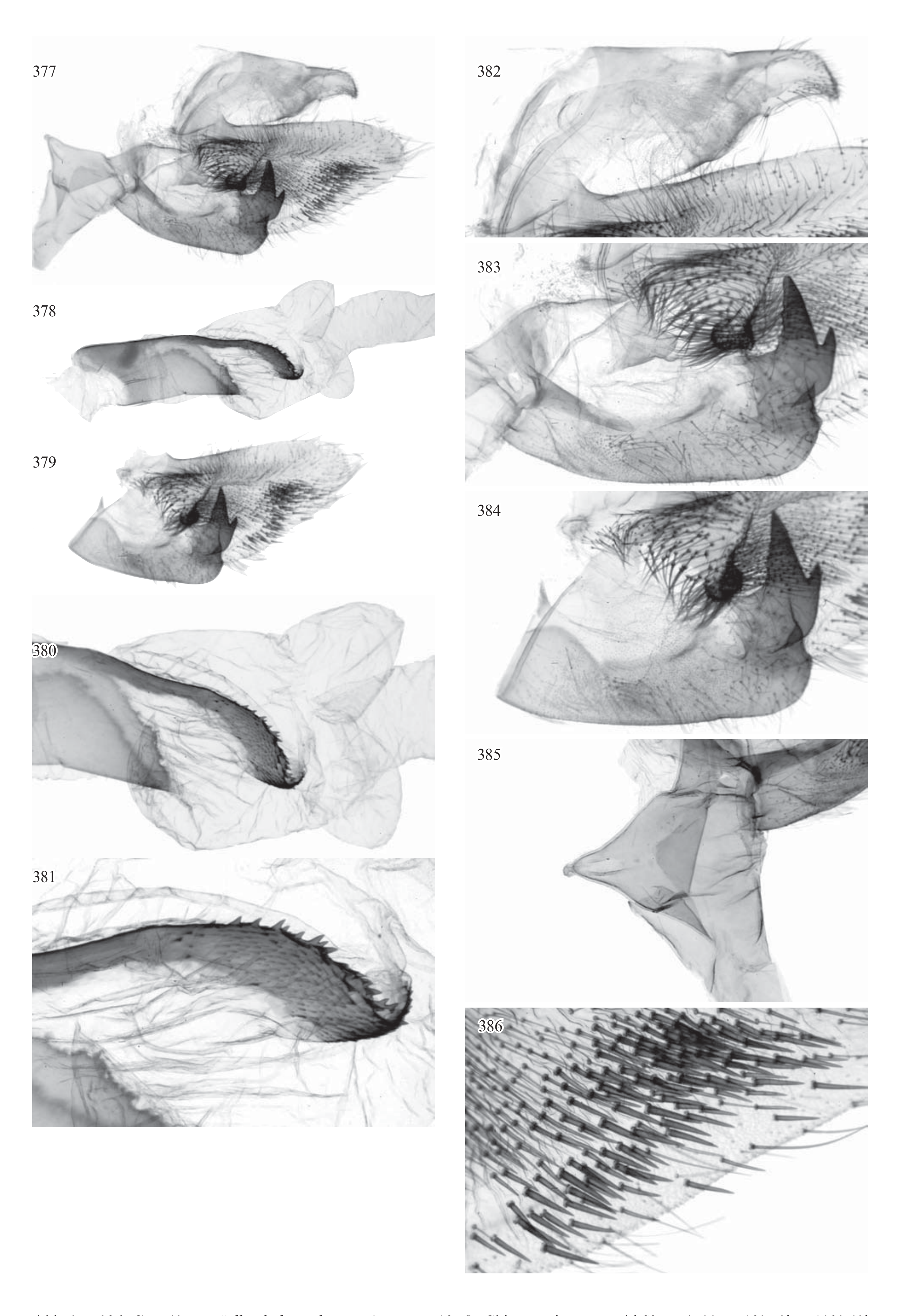


Abb. 377-386: GP 5435 ♂, *Callambulyx rubricosa* (WALKER, 1856), China, Hainan, Wuzhi Shan, 1500 m, 18° 53' E, 109° 43' N, 20.II. - 10. IV. 2001, local people leg., coll. VICTOR SINIAEV, EMEM, 8. II. 2002, EMEM.

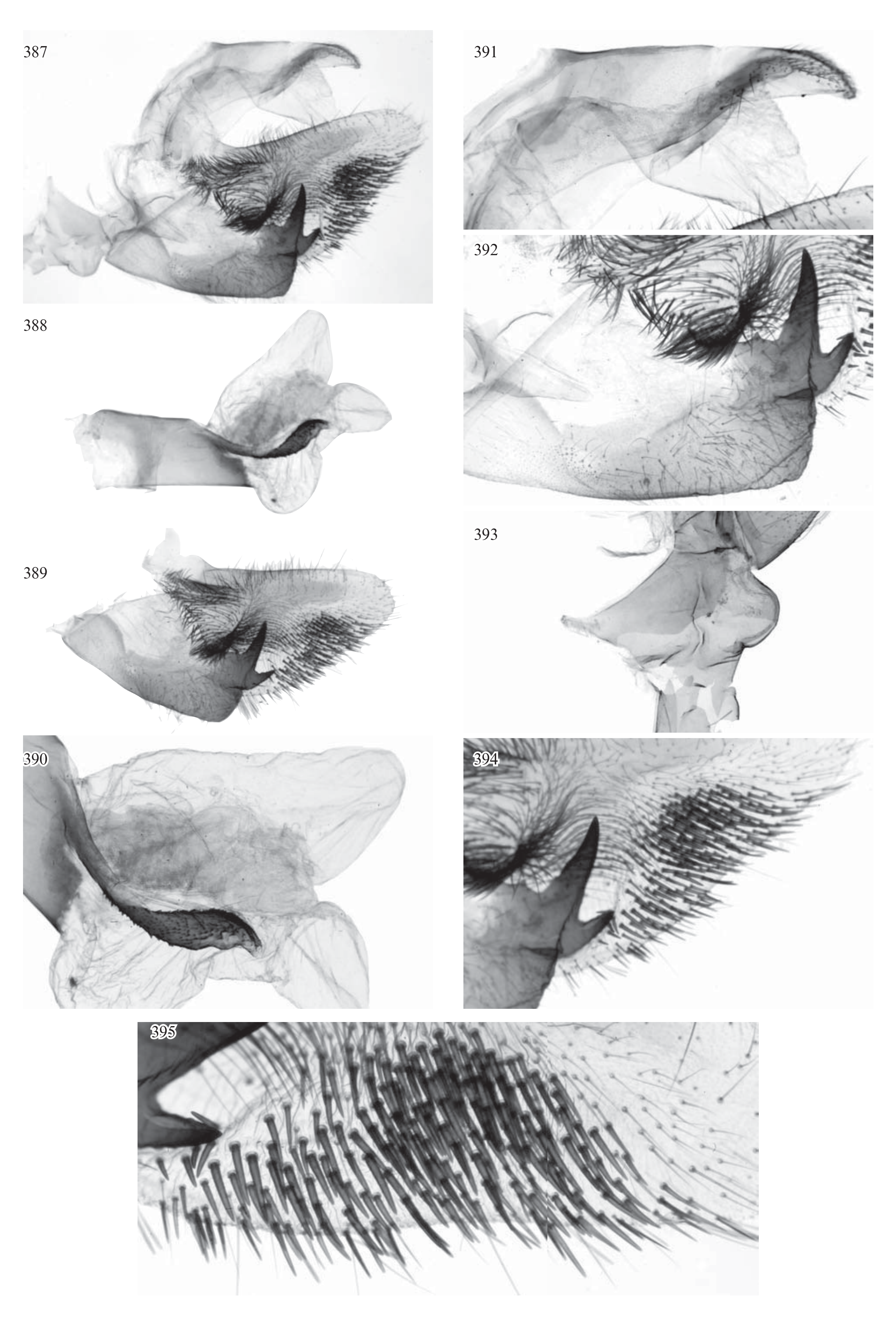


Abb. 387-395: GP 5434 ♂, *Callambulyx rubricosa* (Walker, 1856), China, Guanxi prov., Guigang City, Zhenlongshan, 1140 m, 1.-15.V.2010, coll. Li Jingke, EMEM, 30.XI.2010. EMEM.

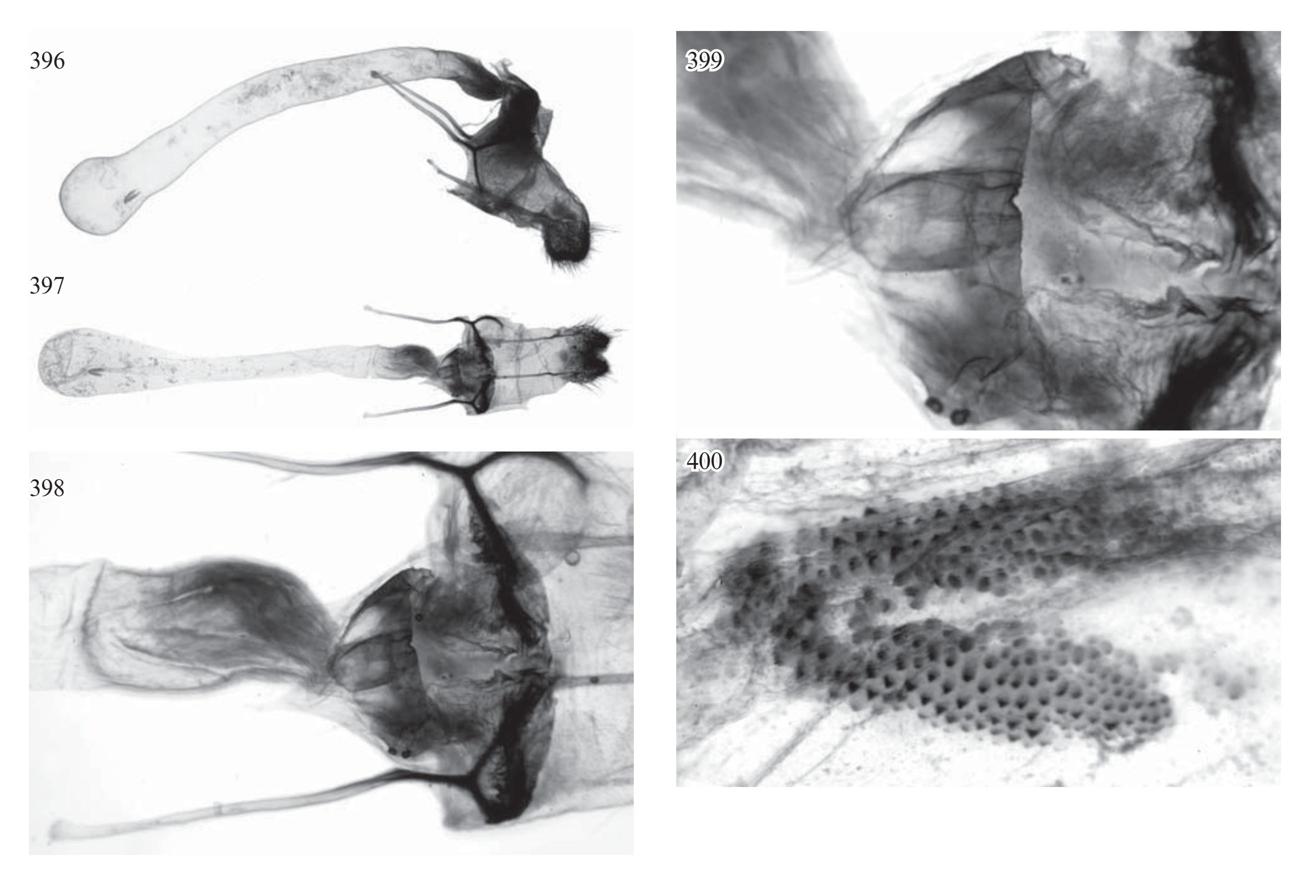


Abb. 396-400: GP 5415 ♀, *Callambulyx amanda* ***aoyamai*** **subspec. nov.**, 1903, Burma, Tenasserim, 4.-12.II.1997, via S. Steinke in EMEM, 8.VIII.1997. EMEM.

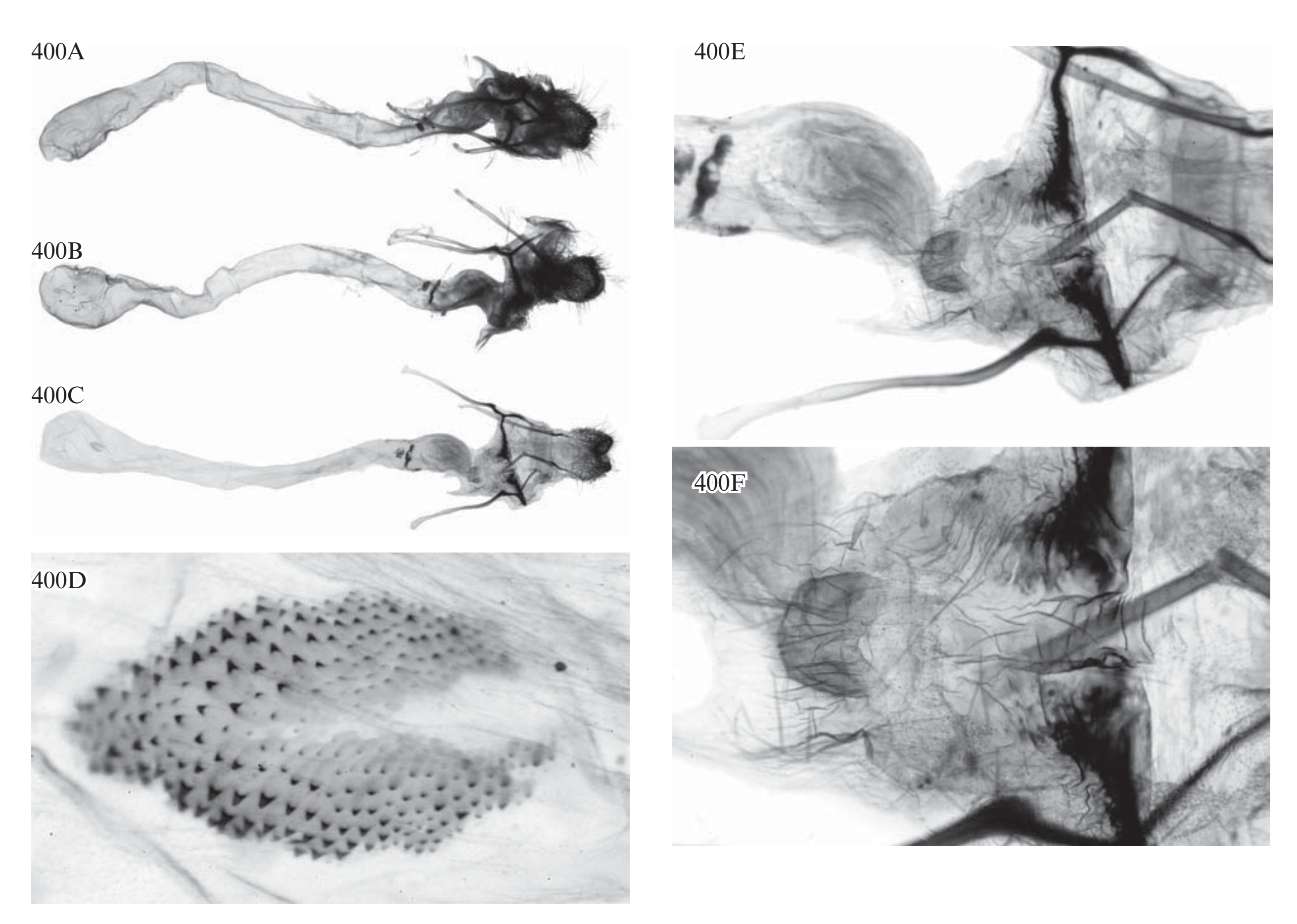


Abb. 400A-400F: GP 5451 ♀, *Callambulyx amanda* ***aoyamai*** **subspec. nov.** , Burma, Tenasserim, 2.-25.VI.1995, via S. Steinke in EMEM, 8.VIII.1997. EMEM.

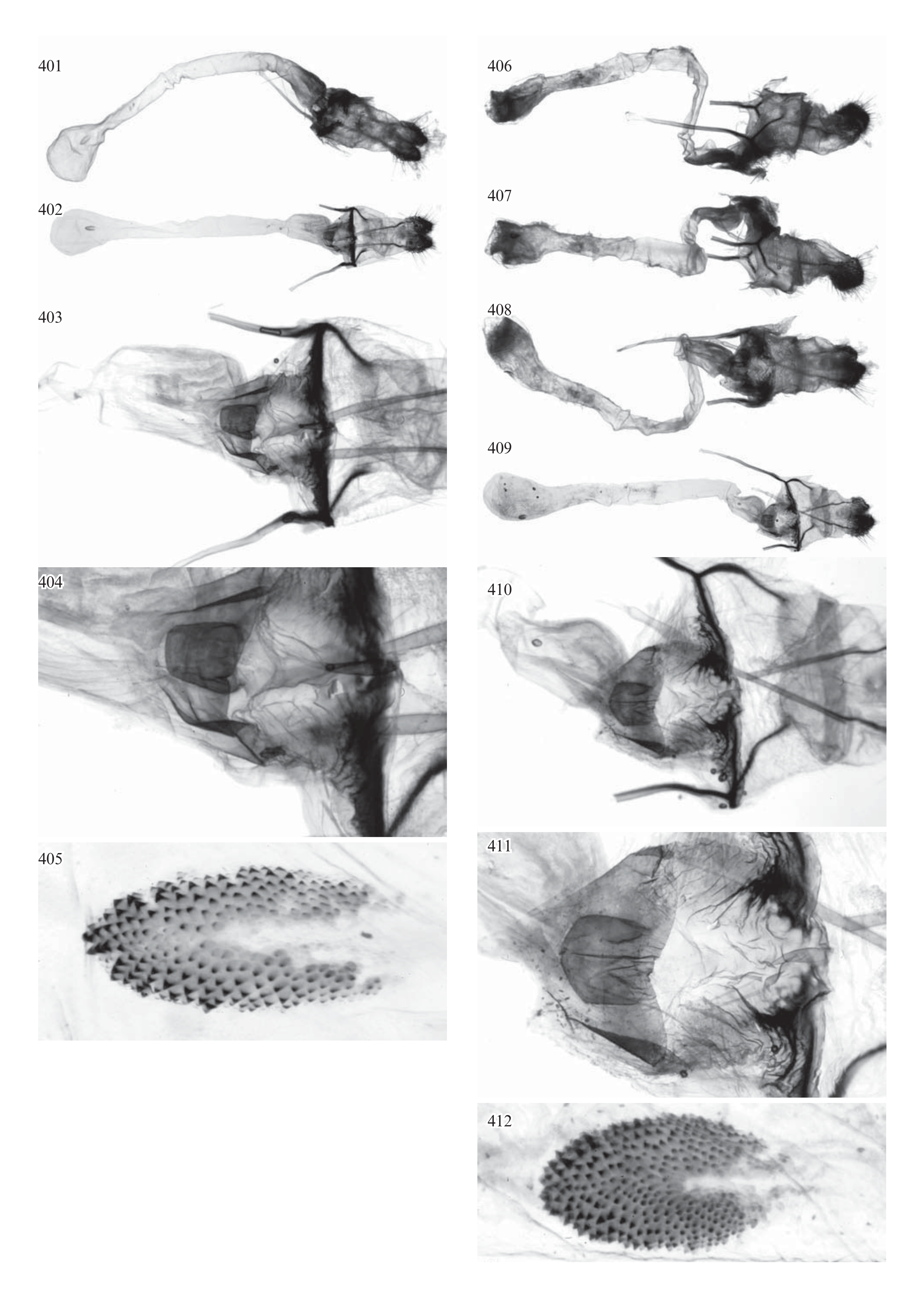


Abb. 401-405: GP 5419 ♀, *Callambulyx amanda* ***aoyamai*** **subspec. nov.**, Südthailand, Ranong, 500 m, Fernsehstation, April-Juni 1999, coll. S. Steinke, EMEM, 20.VII.1999. EMEM.

Abb. 406-412: GP 5420 ♀, *Callambulyx amanda* ***aoyamai*** **subspec. nov.**, Südthailand, Ranong, 500 m, Fernsehstation, April-Juni 1999, coll. S. Steinke, EMEM, 20.VII.1999. EMEM.

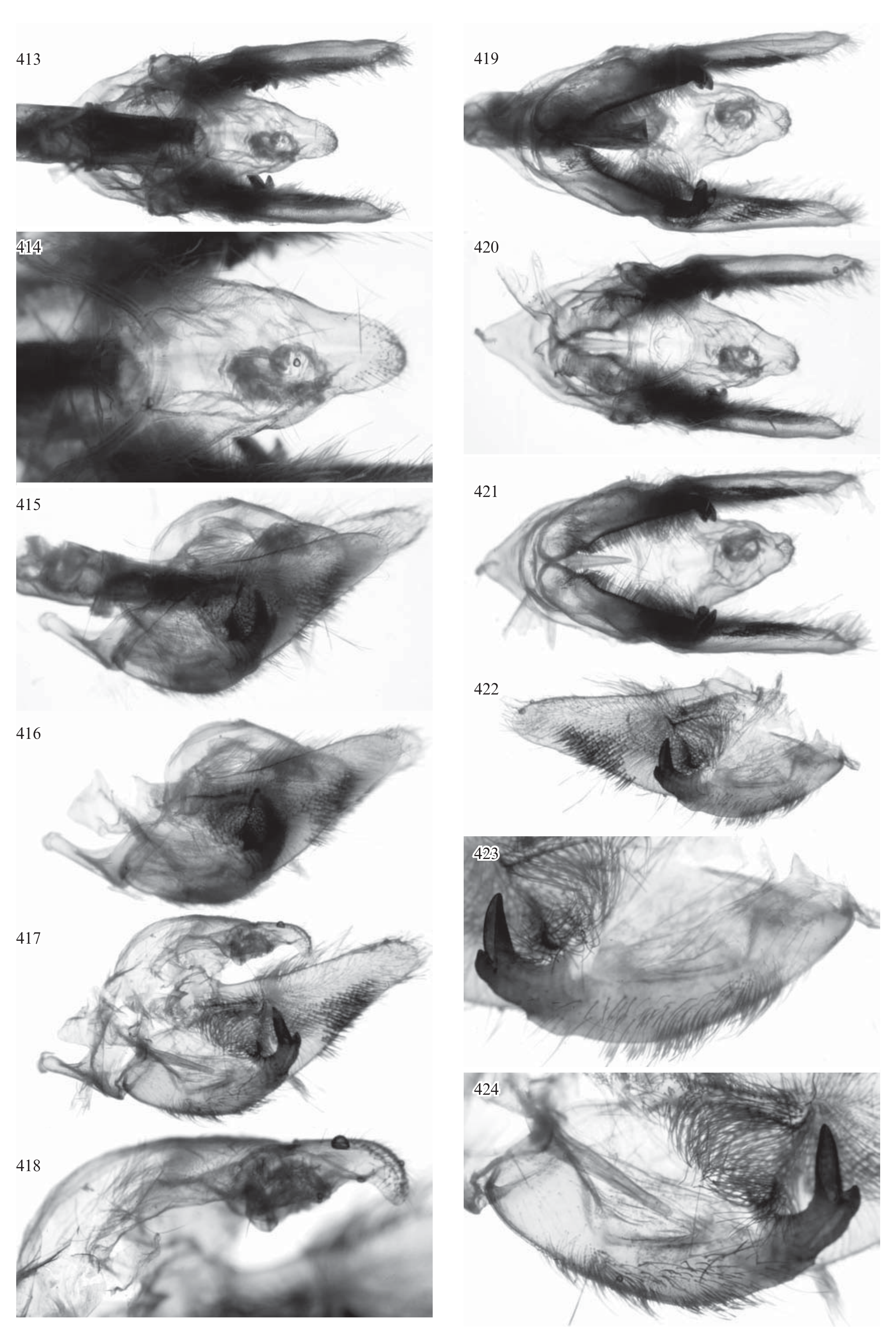


Abb. 413-424: GP 5414 ♂, *Callambulyx amanda* ***aoyamai*** **subspec. nov.**, Burma, Tenasserim, 15.IV.1995, via S. STEINKE in EMEM, 23.XI.1997. EMEM.

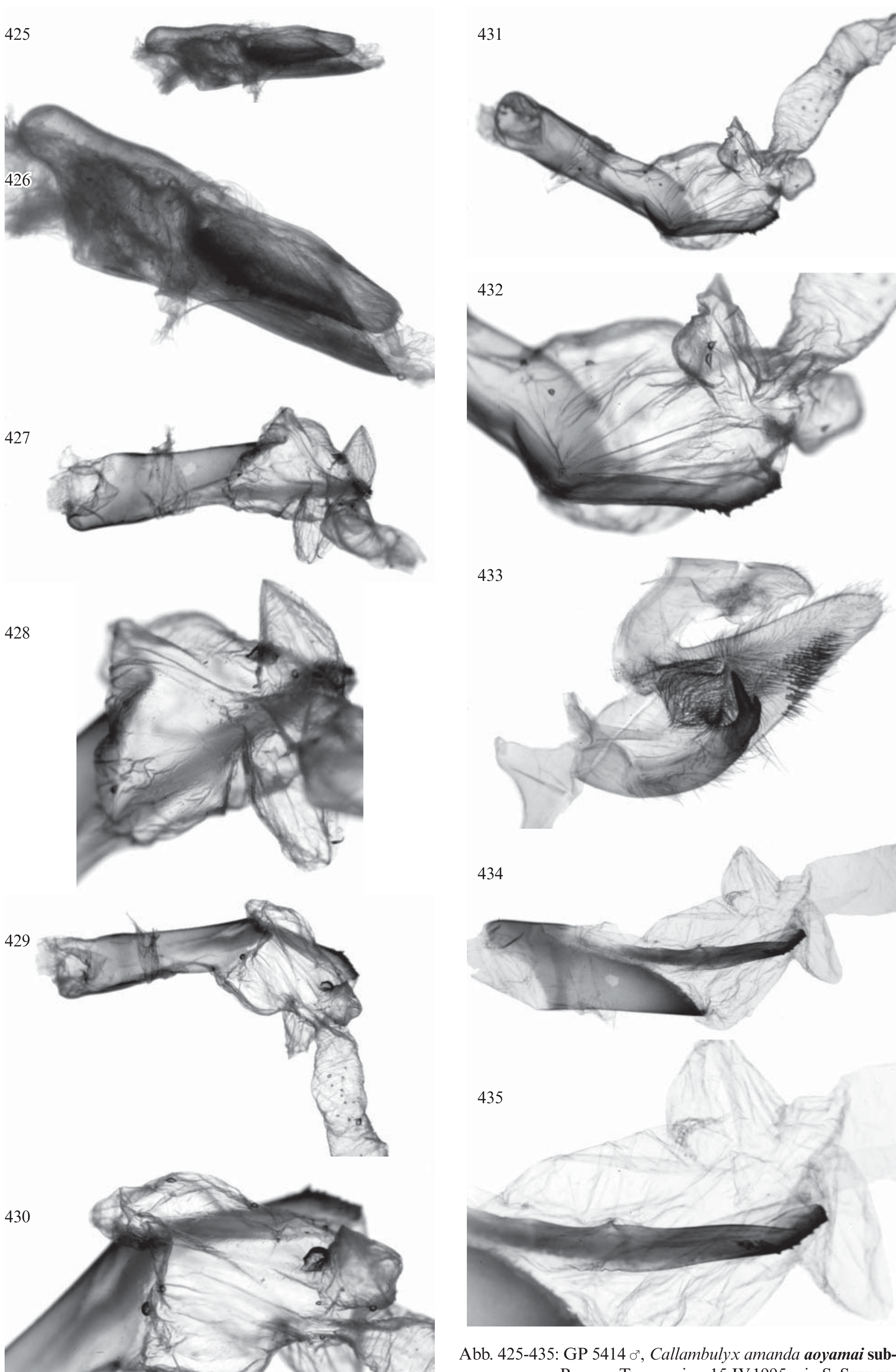


Abb. 425-435: GP 5414 ♂, *Callambulyx amanda* ***aoyamai*** **subspec. nov.**, Burma, Tenasserim, 15.IV.1995, via S. STEINKE in EMEM, 23.XI.1997. EMEM.

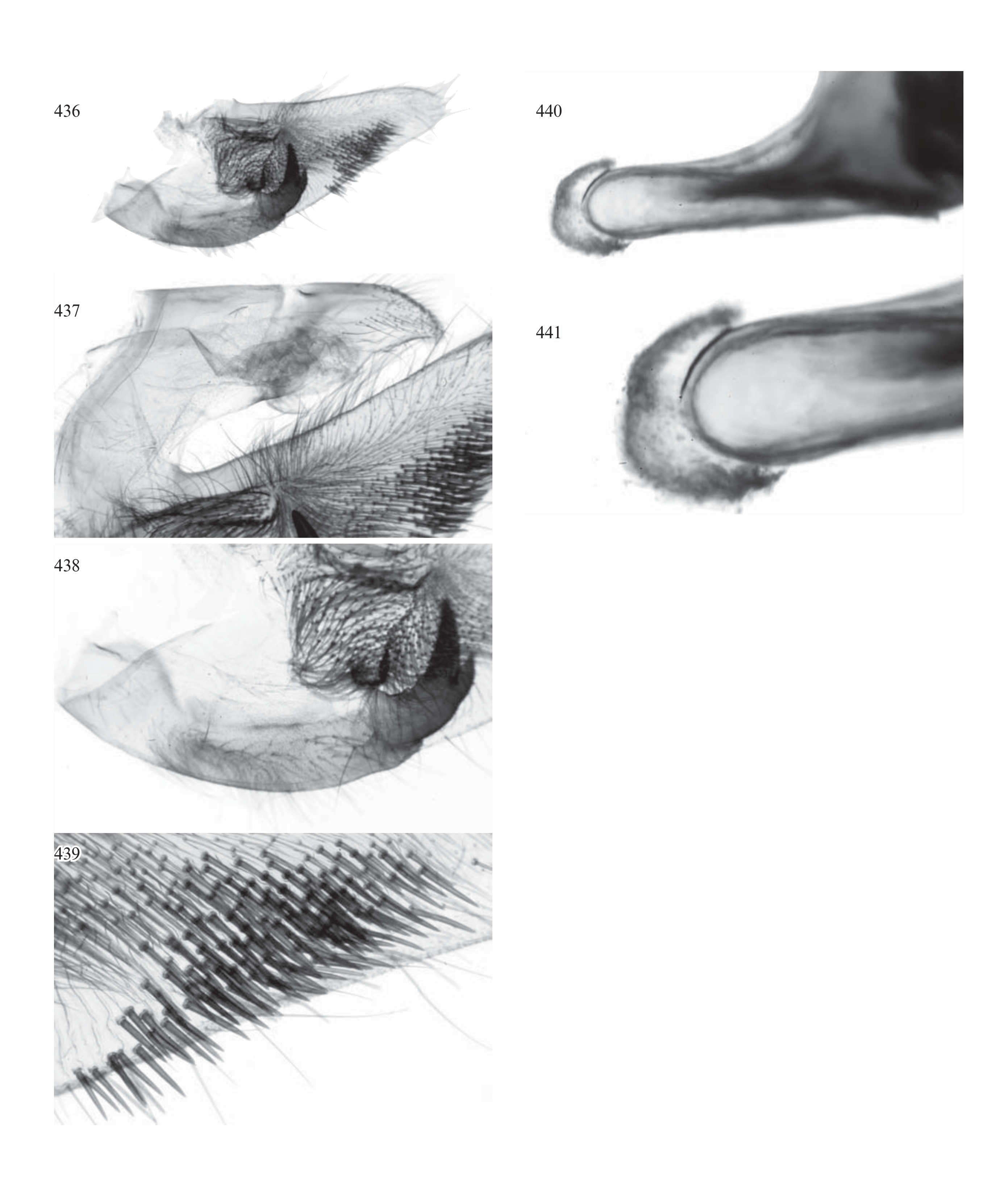


Abb. 436-441: GP 5414 ♂, *Callambulyx amanda* ***aoyamai*** **subspec. nov.**, Burma, Tenasserim, 15.IV.1995, via S. Steinke in EMEM, 23.XI.1997. EMEM.

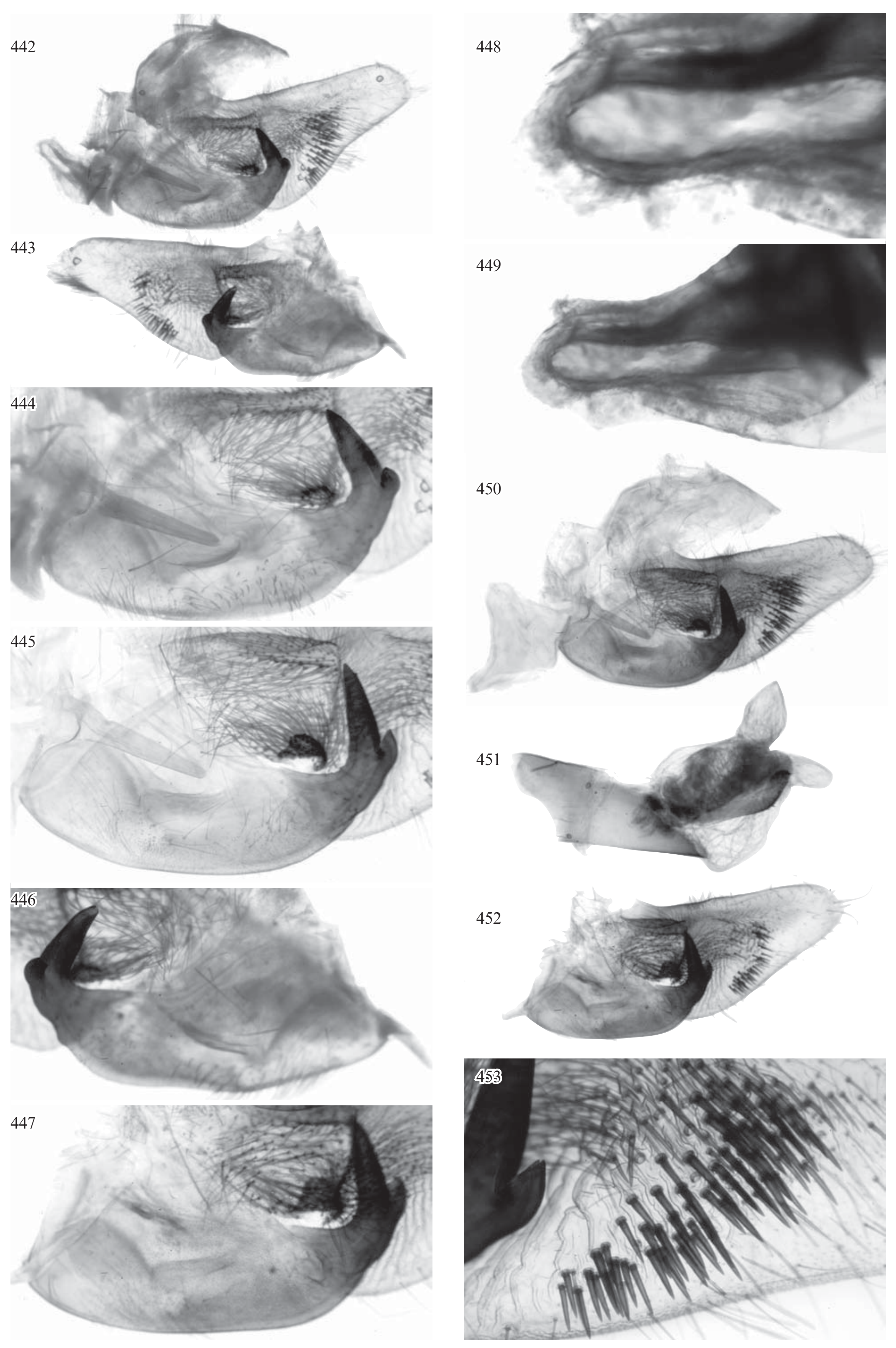


Abb. 442-453: GP 5439 ♂, *Callambulyx amanda* ***aoyamai*** **subspec. nov.**, Burma, Tenasserim, 29.V.1994, via Lehmann in EMEM, 6.VIII.1994. EMEM.

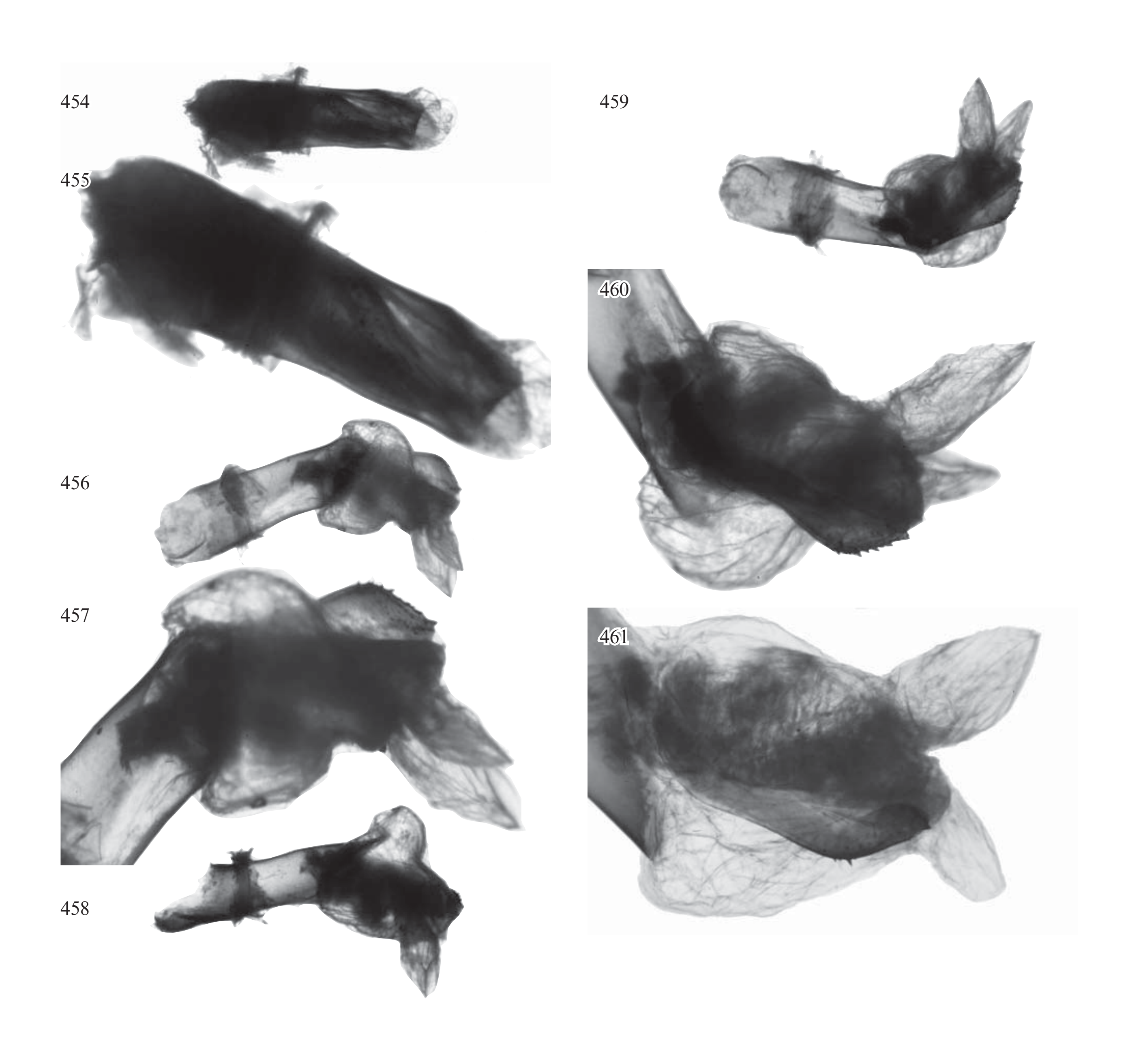


Abb. 454-461: GP 5439 ♂, *Callambulyx amanda* ***aoyamai*** **subspec. nov.**, Burma, Tenasserim, 29.V.1994, via Lehmann in EMEM, 6.VIII.1994. EMEM.

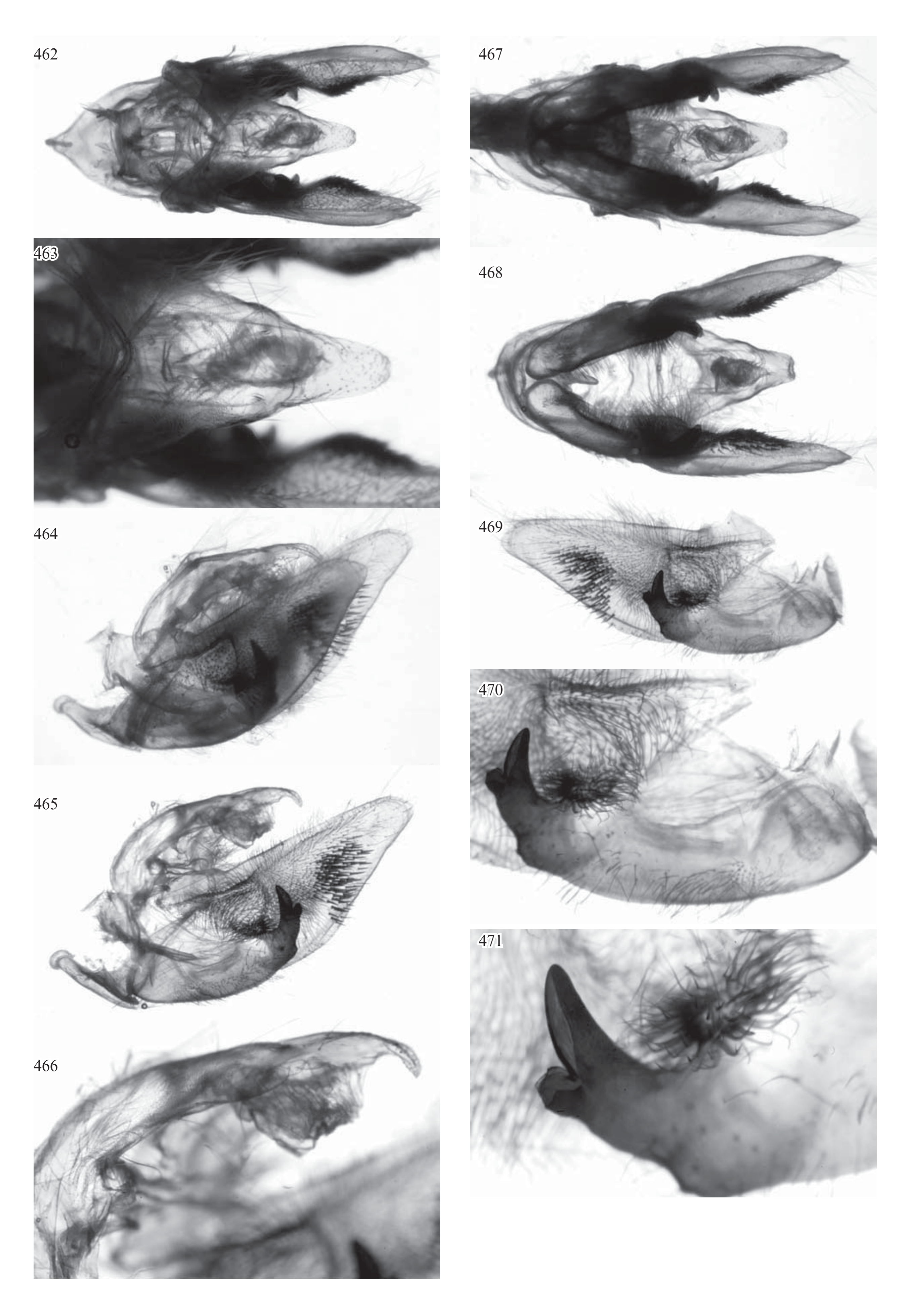


Abb. 462-471: GP 5416 ♂, *Callambulyx amanda* ***aoyamai*** **subspec. nov.**, Südthailand, Ranong, 500 m, Fernsehstation, April-Juni 1999, coll. S. Steinke, EMEM, 20.VII.1999. EMEM.

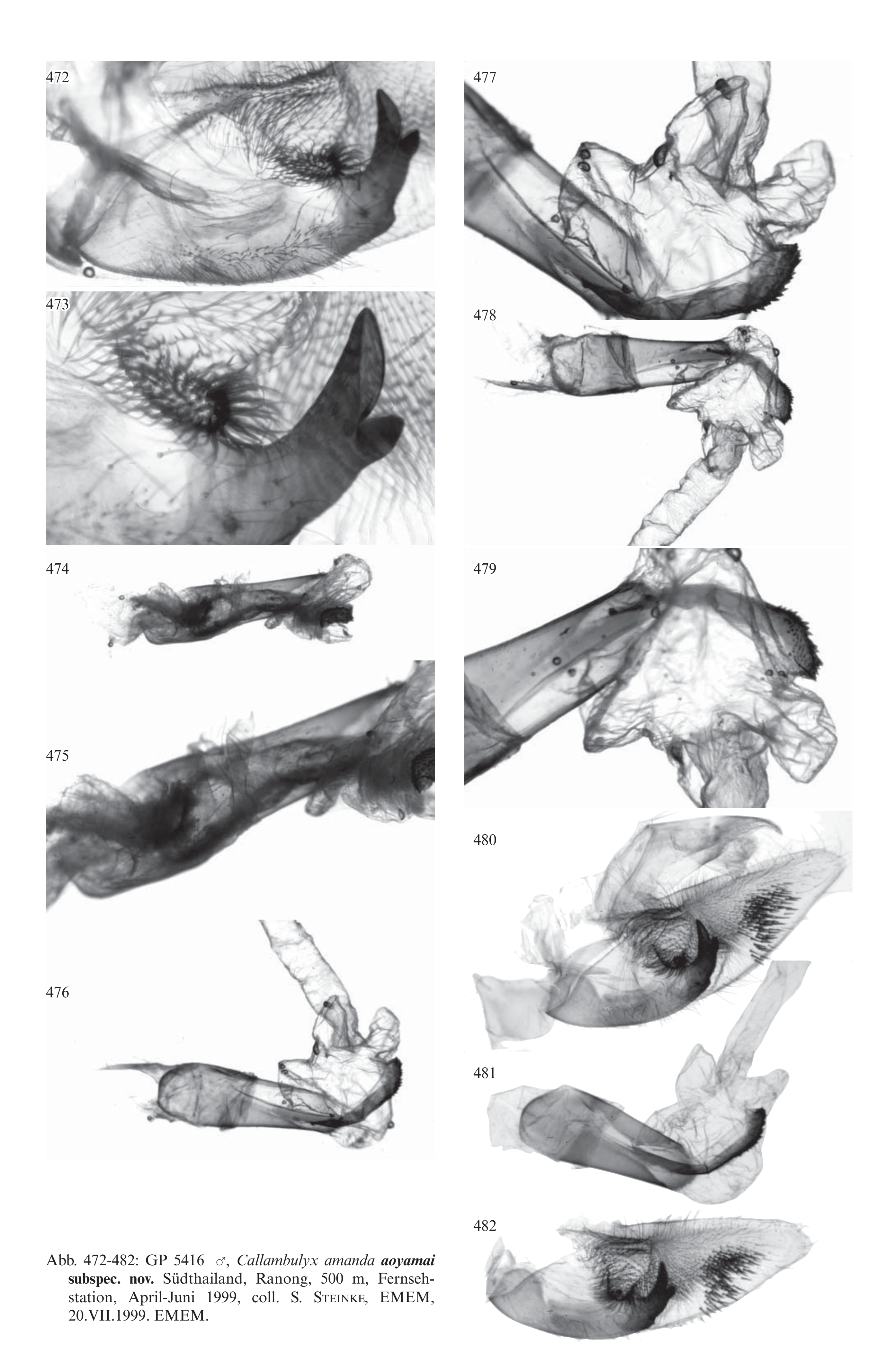


Abb. 472-482: GP 5416 ♂, *Callambulyx amanda* ***aoyamai*** **subspec. nov.** Südthailand, Ranong, 500 m, Fernseh-station, April-Juni 1999, coll. S. Steinke, EMEM, 20.VII.1999. EMEM.

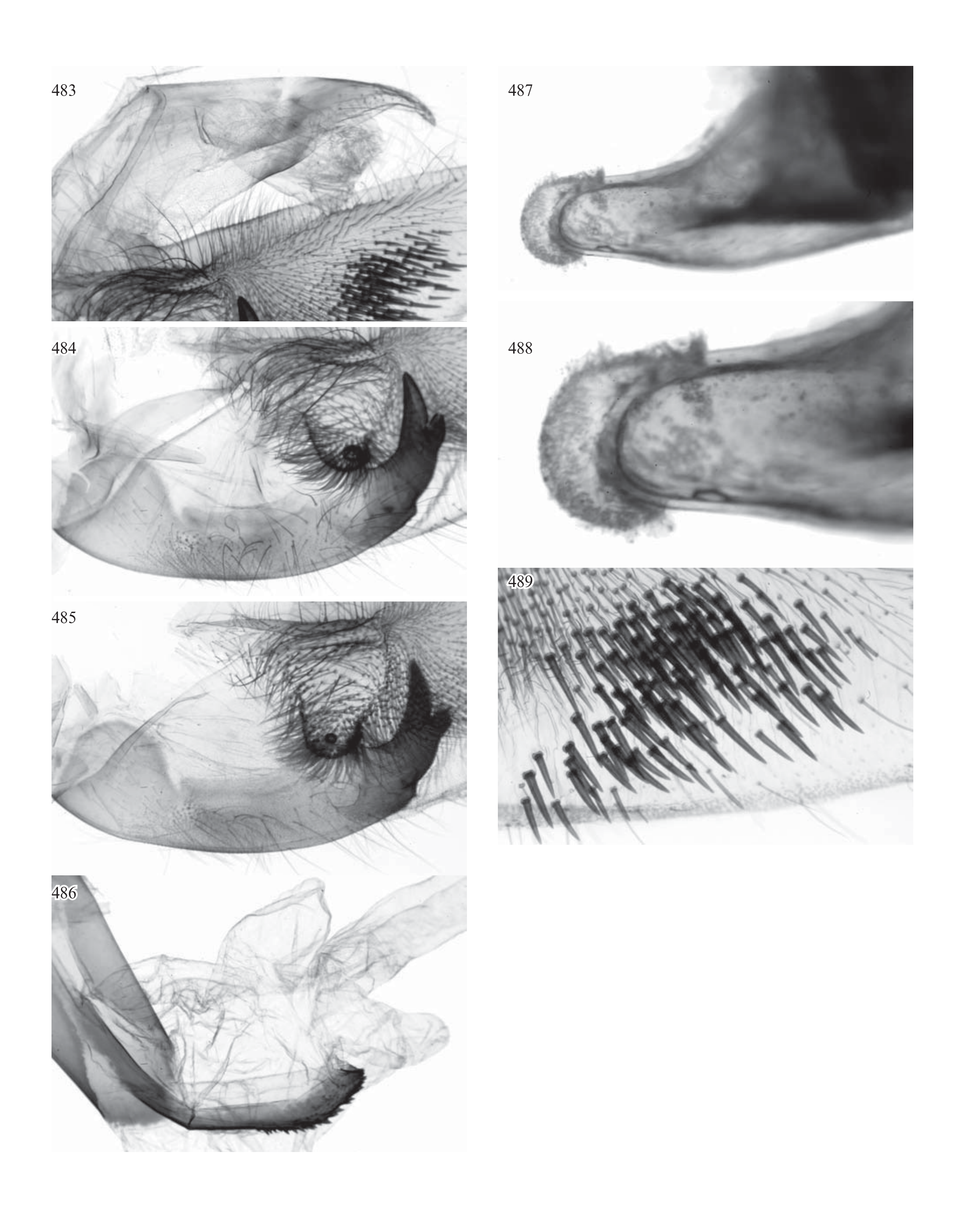


Abb. 483-489: GP 5416 ♂, *Callambulyx amanda* ***aoyamai*** **subspec. nov.**, Südthailand, Ranong, 500 m, Fernsehstation, April-Juni 1999, coll. S. Steinke, EMEM, 20.VII.1999. EMEM.

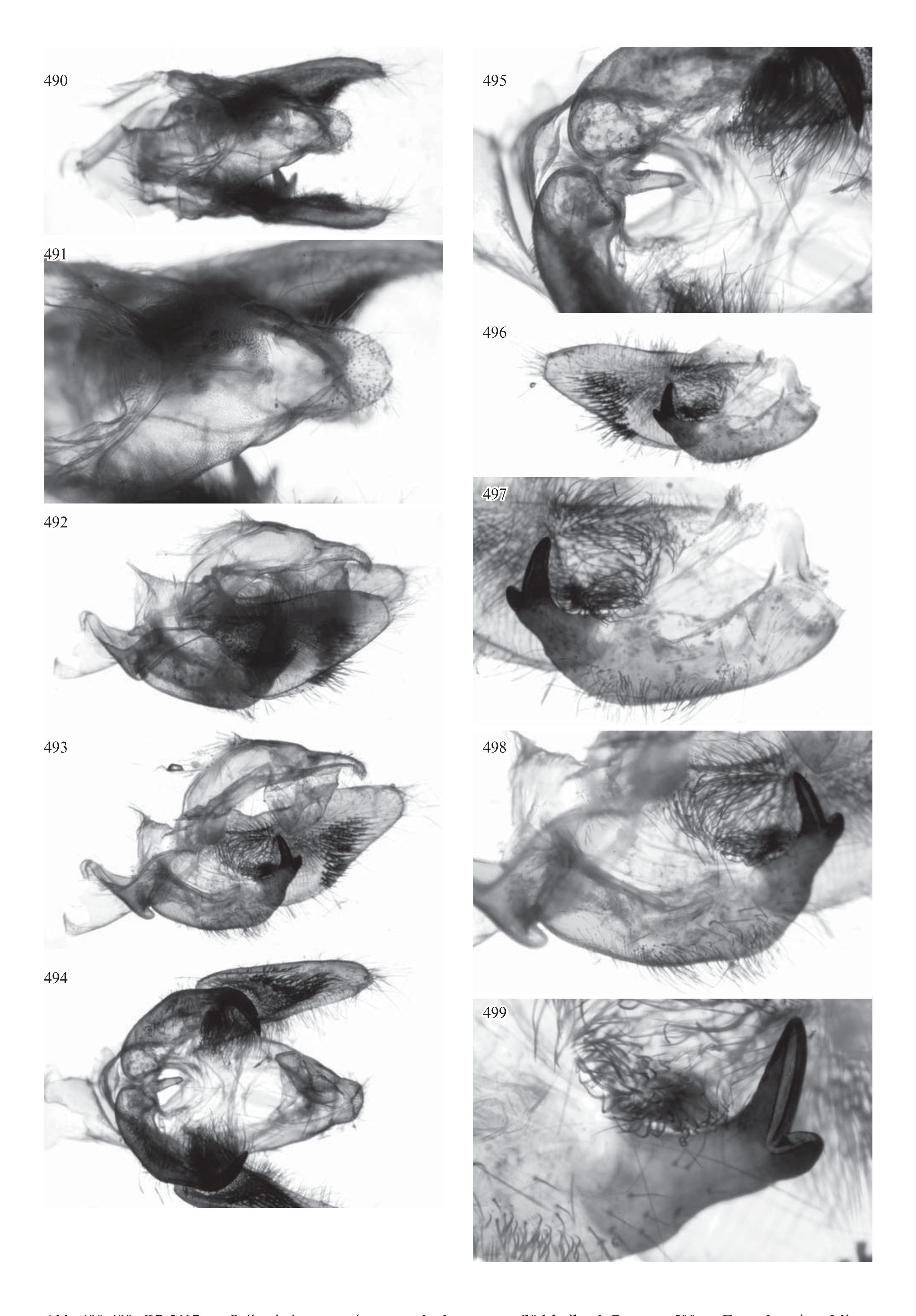


Abb. 490-499: GP 5417 ♂, *Callambulyx amanda* ***aoyamai*** **subspec. nov.**, Südthailand, Ranong, 500 m, Fernsehstation, Mitte V.2004, Th. Ihle leg., EMEM, 20.VII.1999. EMEM.

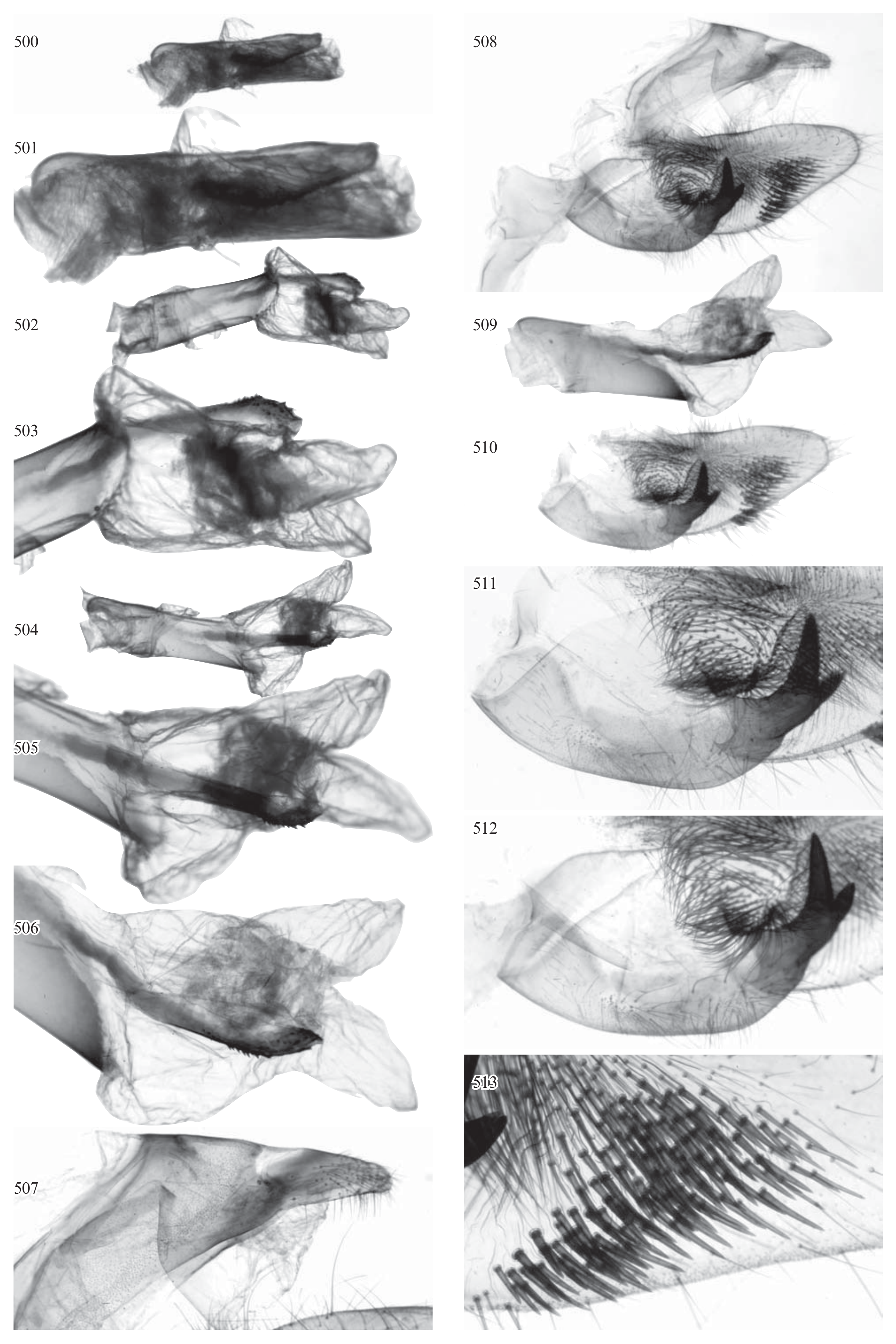


Abb. 500-513: GP 5417 ♂, *Callambulyx amanda* ***aoyamai*** **subspec. nov.**, Südthailand, Ranong, 500 m, Fernsehstation, Mitte V.2004, Th. Ihle leg., EMEM, 20.VII.1999. EMEM.

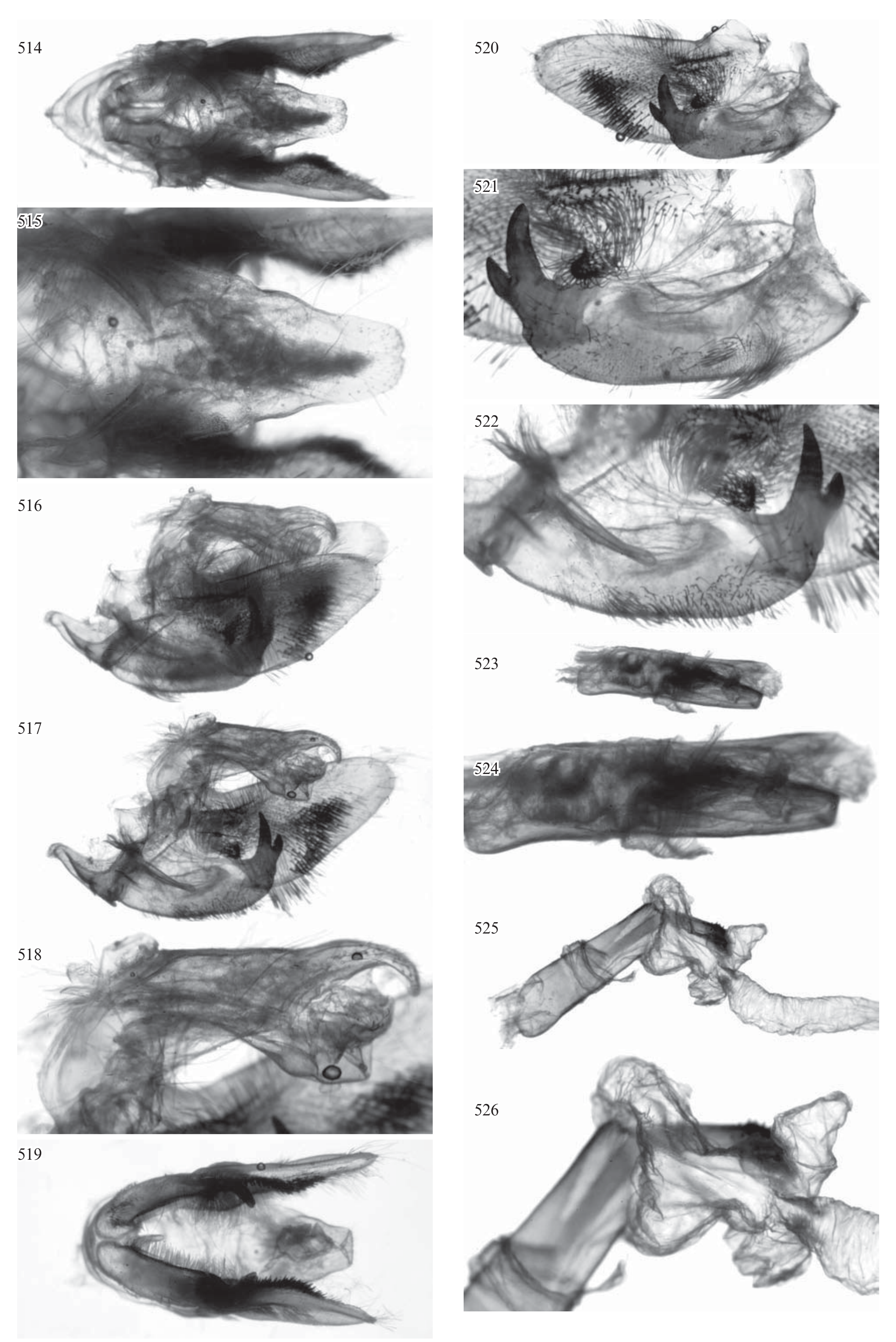


Abb. 514-526: GP 5418 ♂, *Callambulyx amanda* ***aoyamai*** **subspec. nov.**, Südthailand, Ranong, 500 m, Fernsehstation, April-Juni 1999, coll. S. Steinke, EMEM, 20.VII.1999. EMEM.

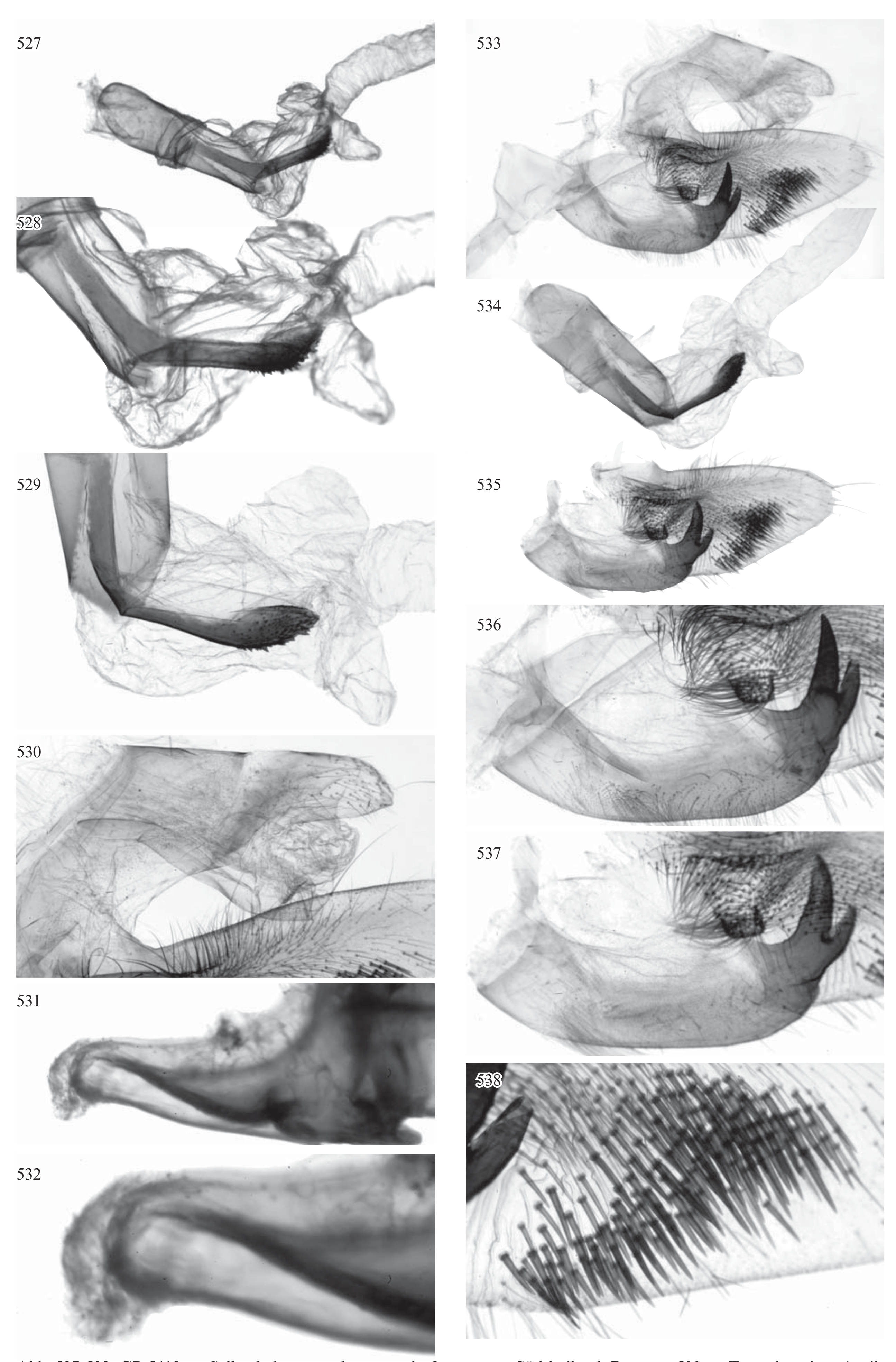


Abb. 527-538: GP 5418 ♂, *Callambulyx amanda* ***aoyamai*** **subspec. nov.**, Südthailand, Ranong, 500 m, Fernsehstation, April-Juni 1999, coll. S. Steinke, EMEM, 20.VII.1999. EMEM.

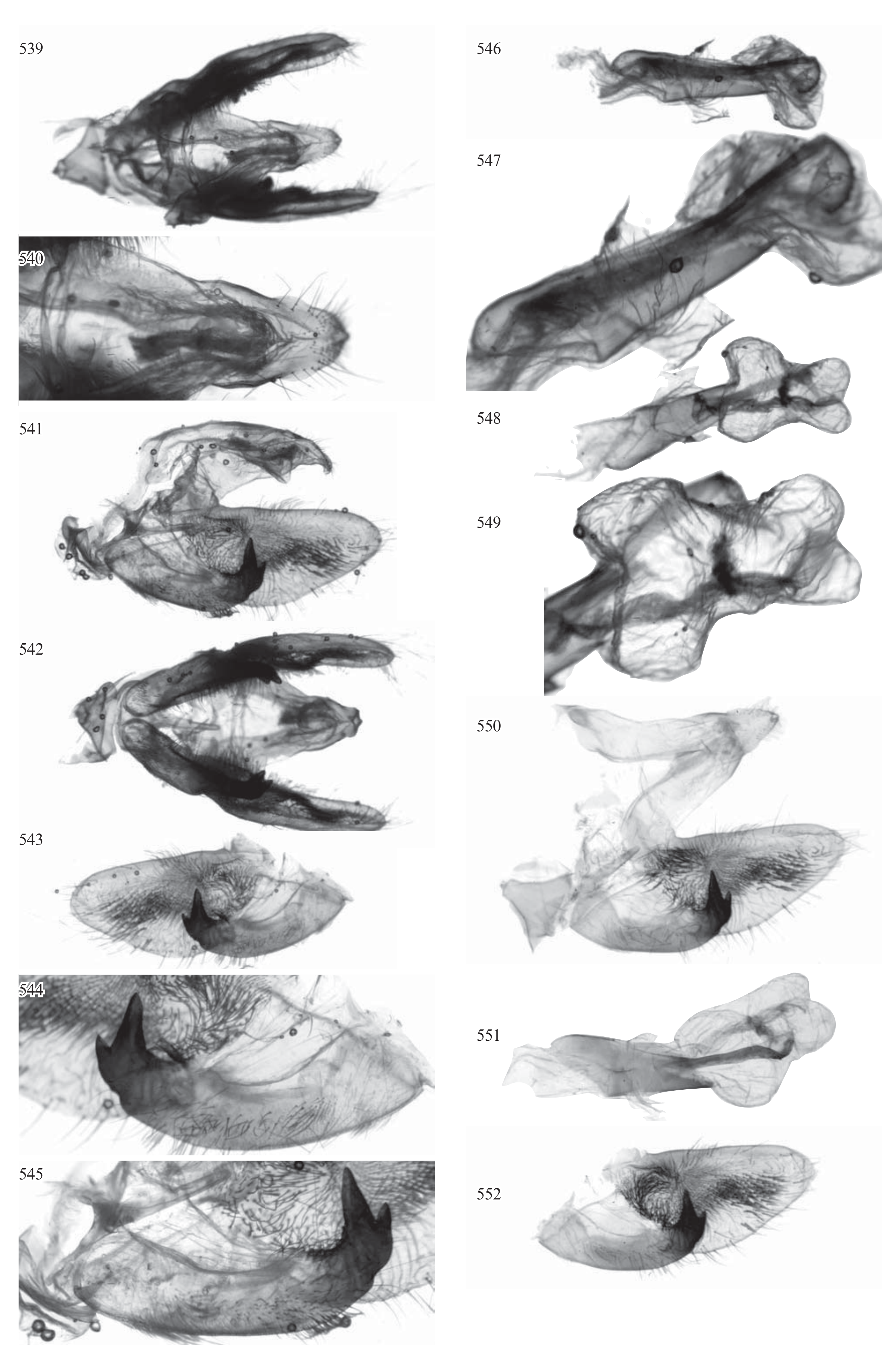


Abb. 539-552: GP 5444 ♂, *Callambulyx amanda* ***aoyamai*** **subspec. nov.**, Indonesia, Ost-Java, Kalibaru, Jember, local people leg., EMEM, 15.IX.1999. EMEM.

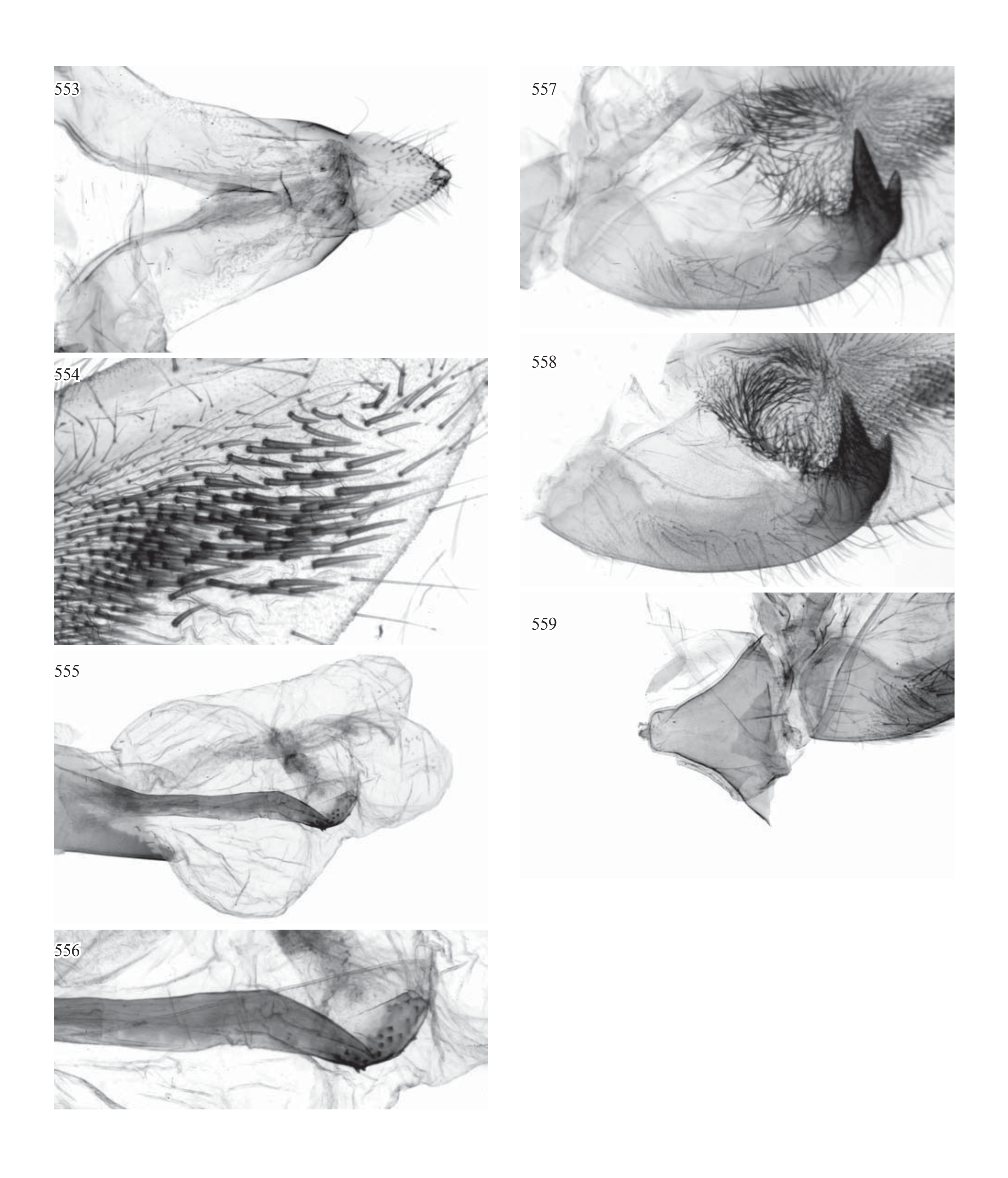


Abb. 553-559: GP 5444 ♂, *Callambulyx piepersii* (Snellen, 1880), Indonesia, Ost-Java, Kalibaru, Jember, local people leg., EMEM, 15.IX.1999. EMEM.

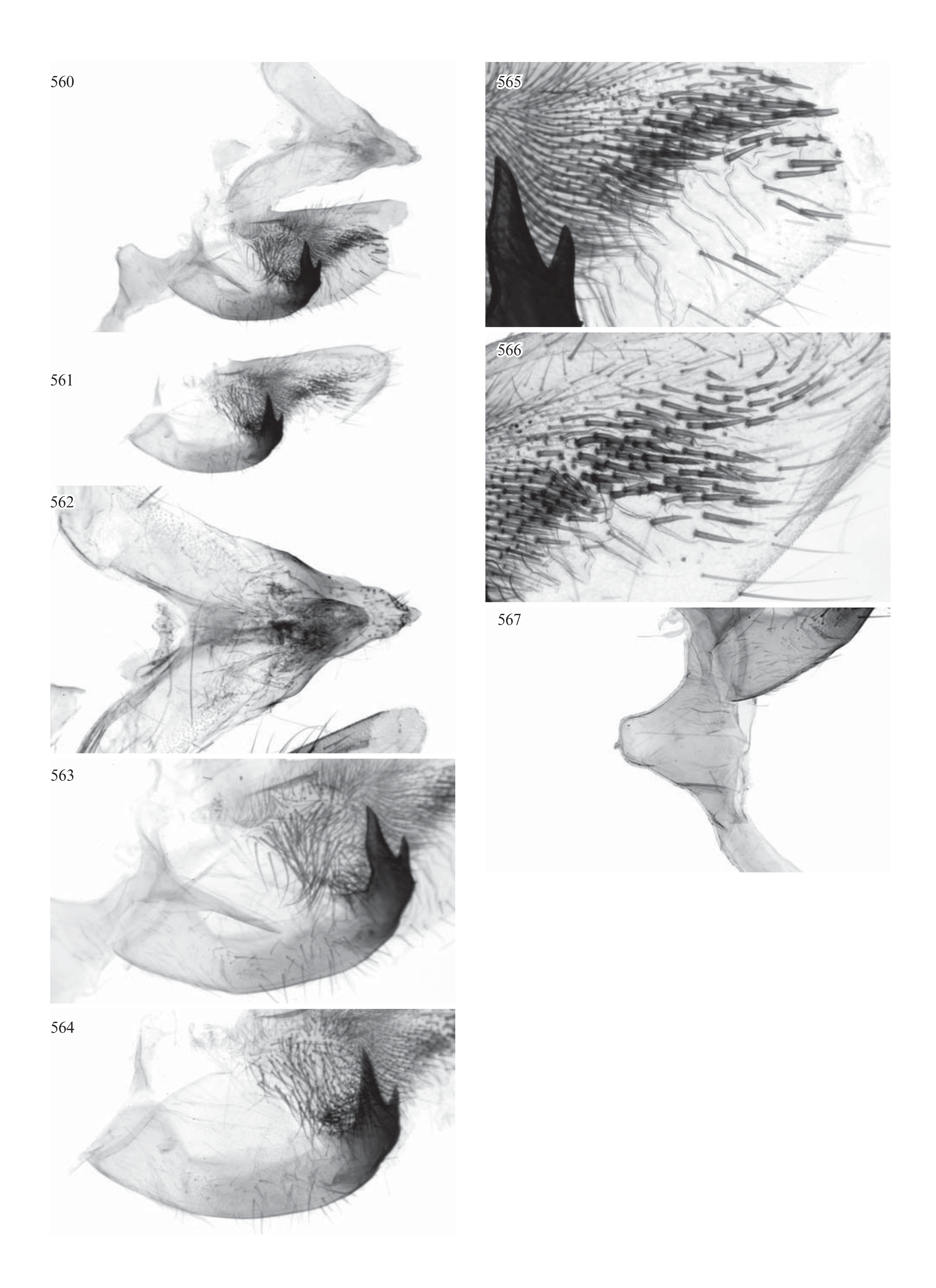


Abb. 560-567: GP 5445 ♂, *Callambulyx piepersii* (Snellen, 1880), Indonesia, Ost-Java, Kalibaru, Jember, local people leg., EMEM, 15.IX.1999. EMEM.

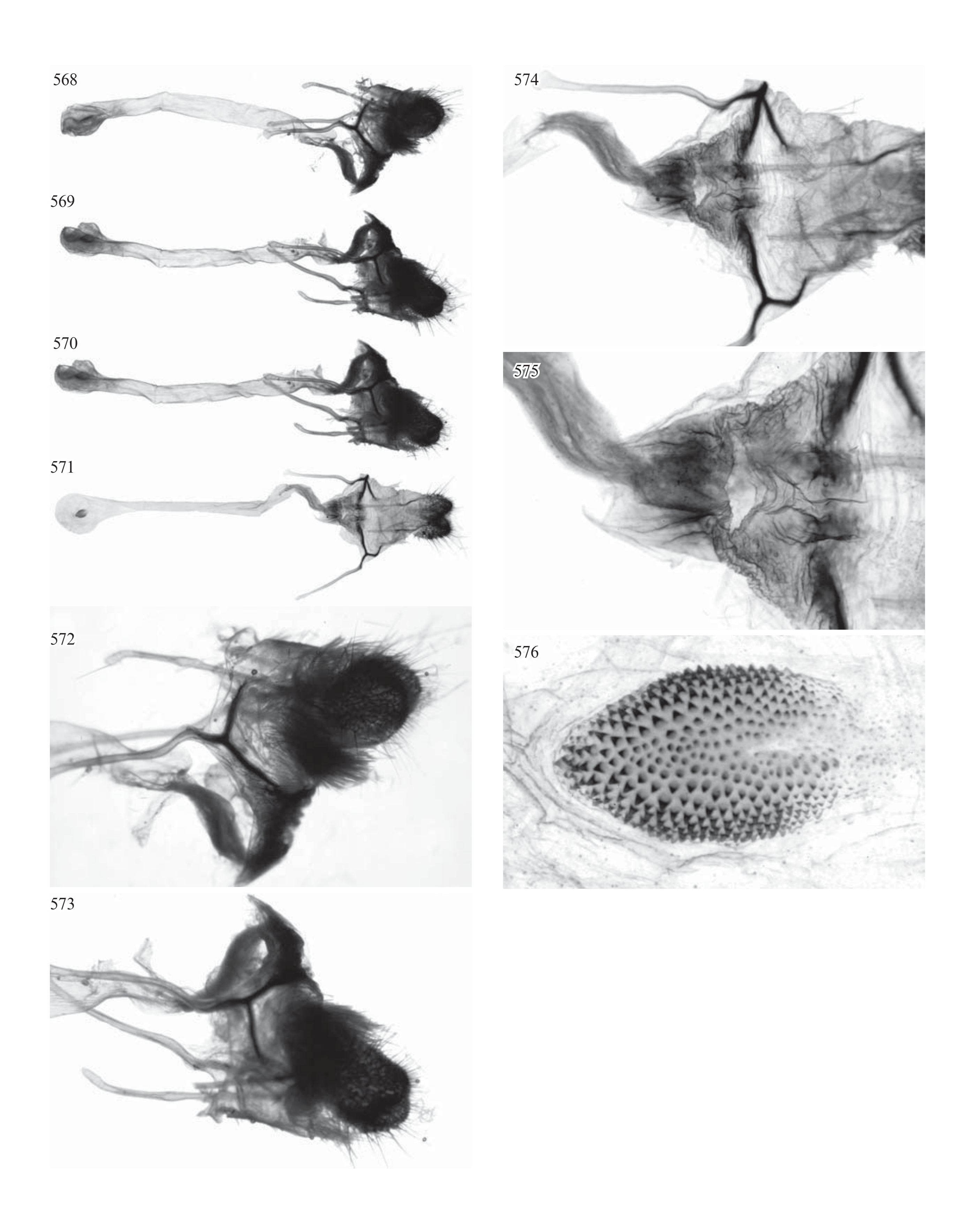


Abb. 568-576: GP 5429 ♀, *Callambulyx piepersii* (Snellen, 1880), /*O. rubiginosa* [sic] ♂, Sukaburni W. Java//West Java, E. Riemel München//Coll. Cheristian Kadner, Hof (31.III.1899-2.II.1974) ins EMEM am 16.III.2000/. EMEM.

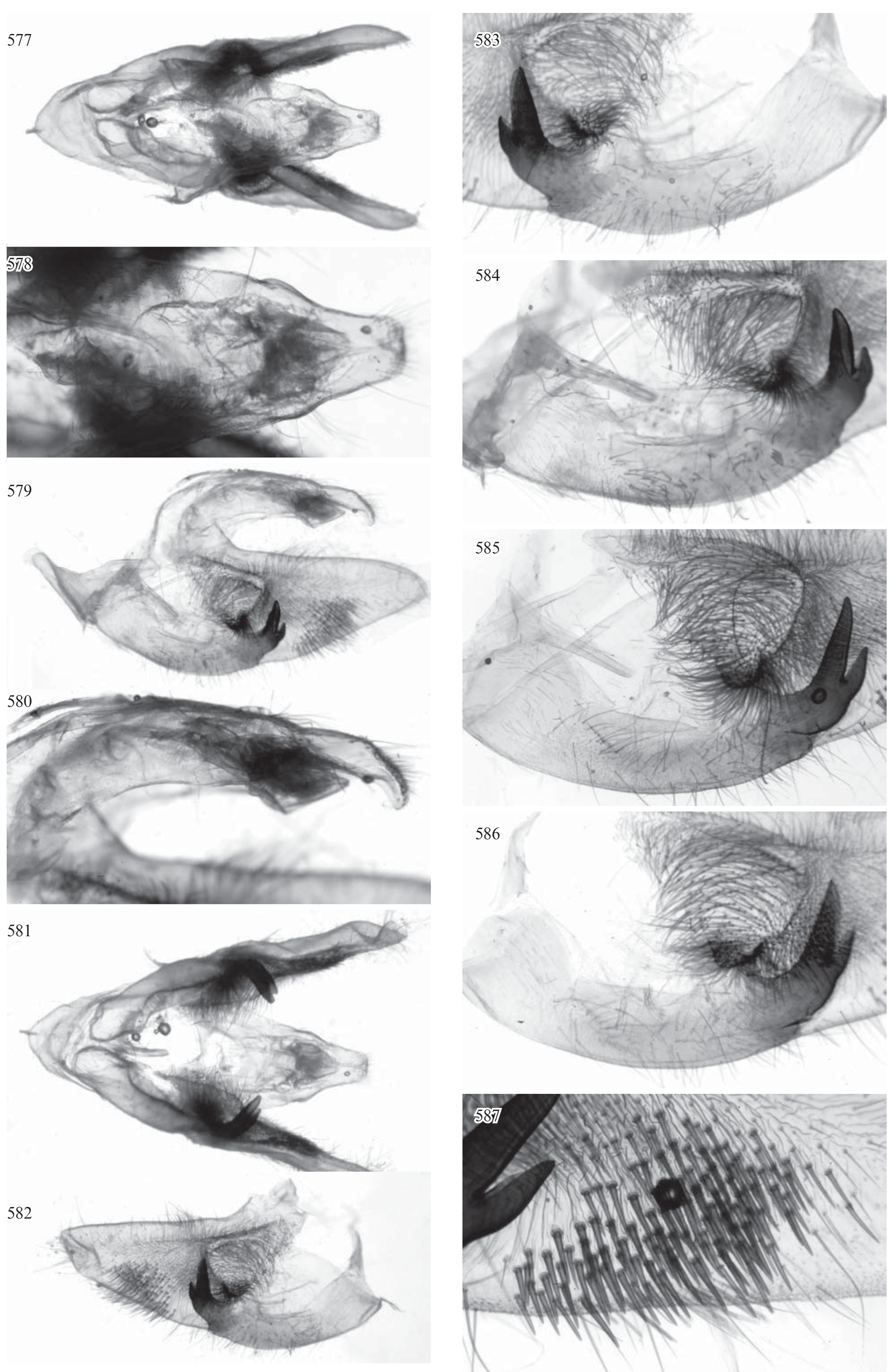


Abb. 577-587: GP 5448 ♀, *Callambulyx amanda* Rothschild & Jordan, 1903, Nord-Sumatra, Sindaraya, 500 m, 19.X.1997, E. Diehl leg. EMEM.



Abb. 588-593: GP 5448 ♀, *Callambulyx amanda* Rothschild & Jordan, 1903, Nord-Sumatra, Sindaraya, 500 m, 19.X.1997, E. Diehl leg. EMEM.

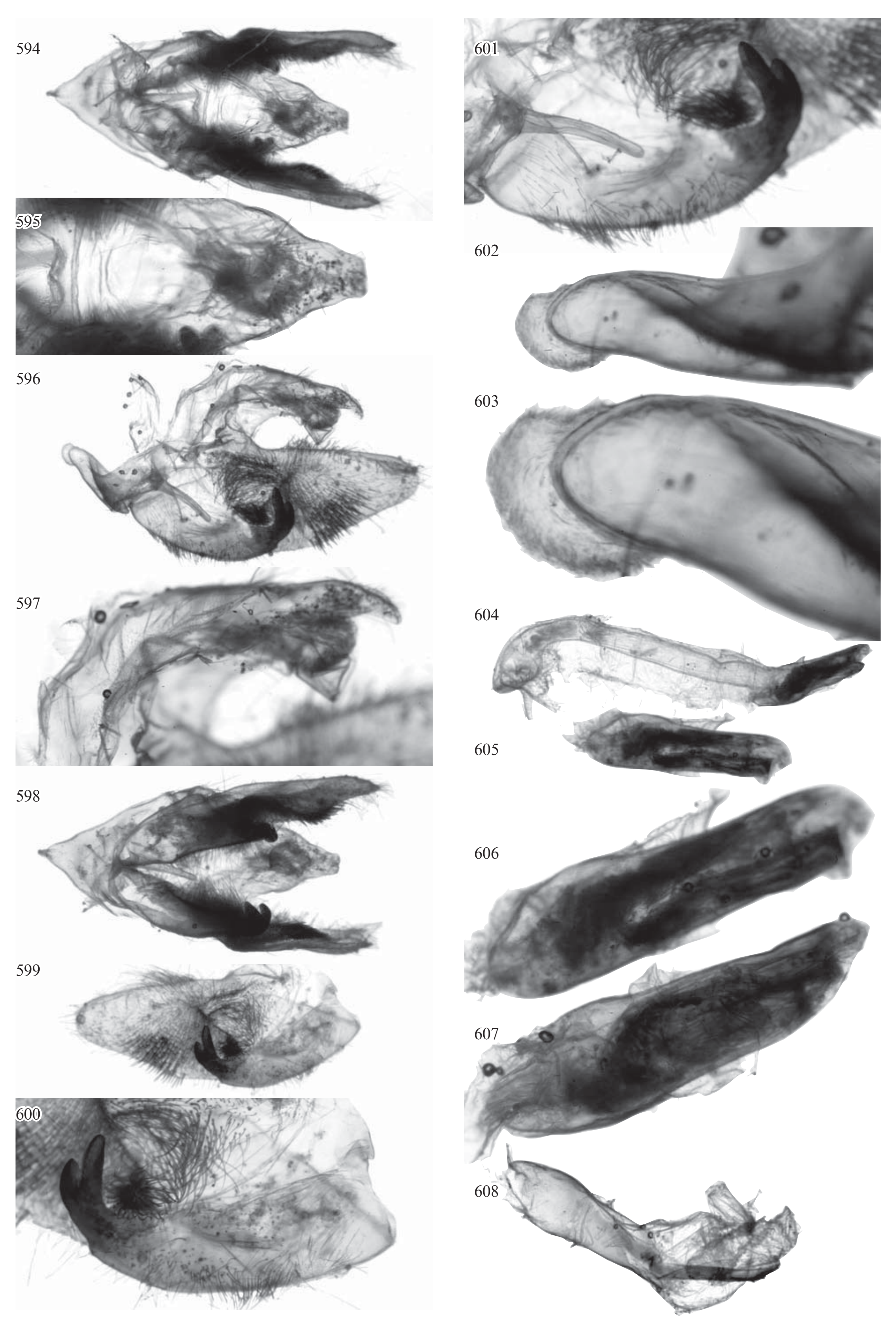


Abb. 594-608: GP 5446♂, *Callambulyx amanda* Rothschild & Jordan, 1903, Indonesia, N-Celebes, Tandano, May 1988, local people leg., coll. S. Aoyama, EMEM, 12.V.2012. EMEM.

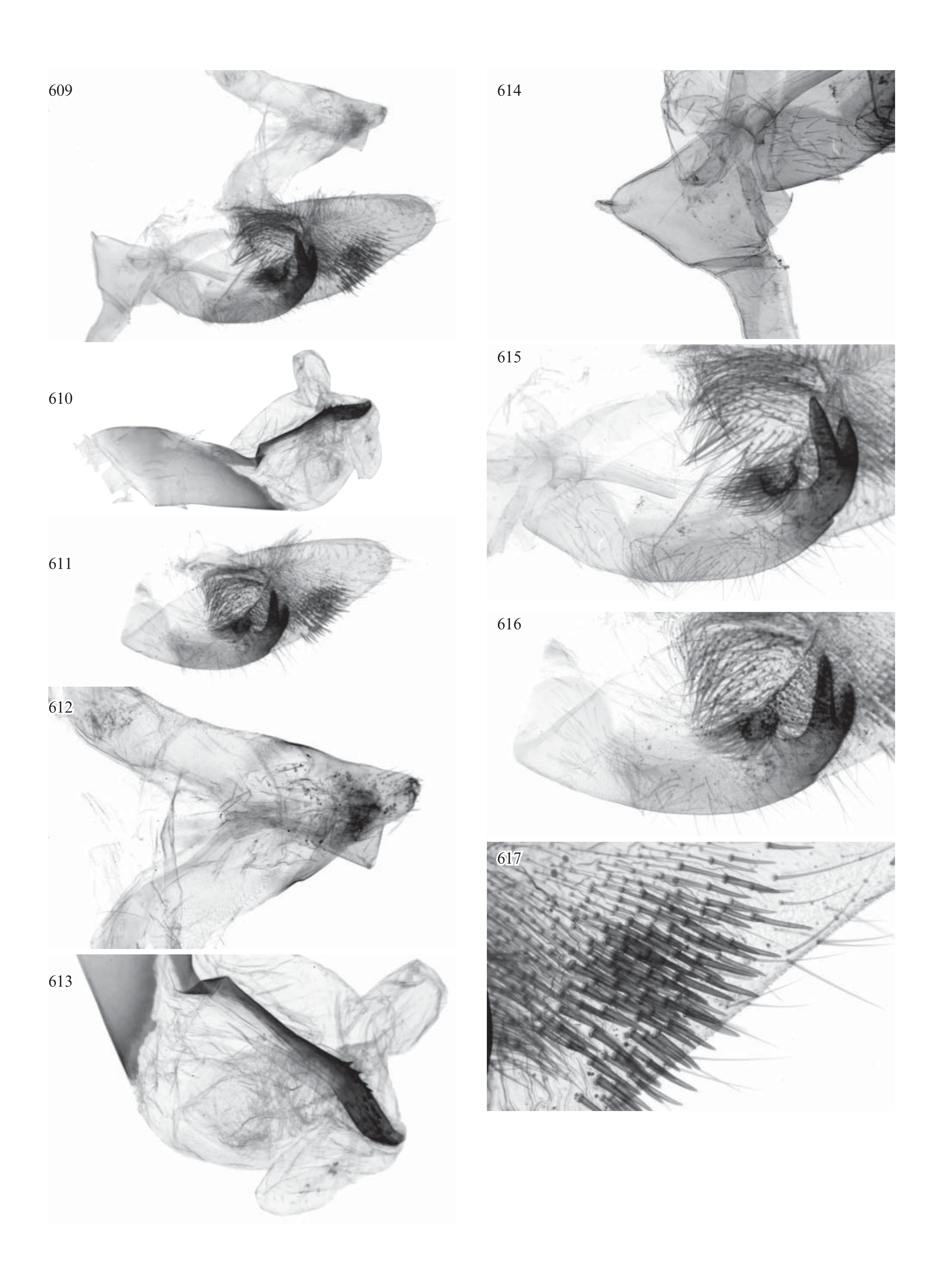


Abb. 609-617: GP 5446♂, *Callambulyx amanda* Rothschild & Jordan, 1903, Indonesia, N-Celebes, Tandano, May 1988, local people leg., coll. S. Aoyama, EMEM, 12.V.2012. EMEM.

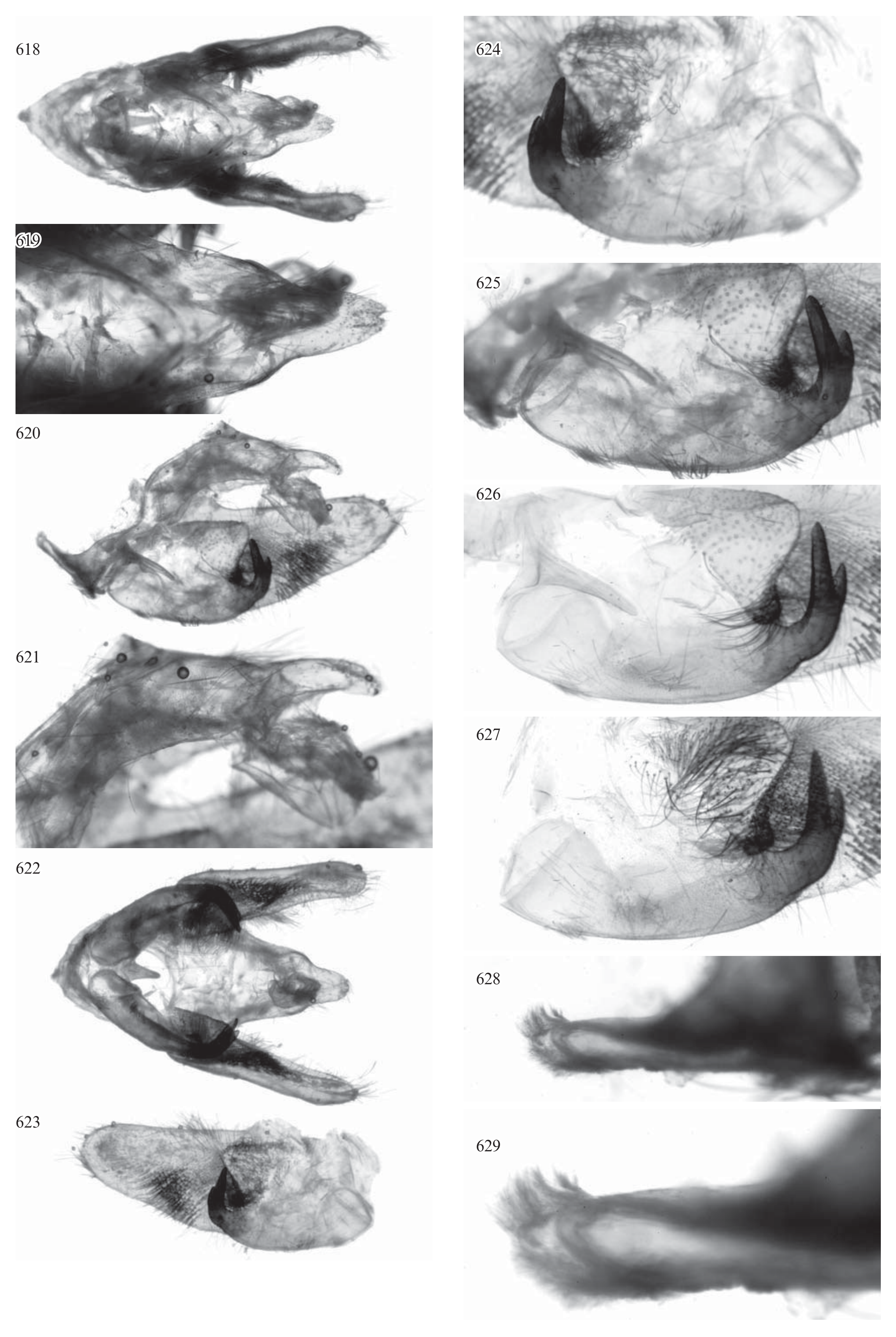


Abb. 618-629: GP 5447 ♂, *Callambulyx amanda* ROTHSCHILD & JORDAN, 1903, Indonesia, N-Celebes, Tandano, May 1988, local people leg., coll. S. AOYAMA, EMEM, 12.V.2012. EMEM.

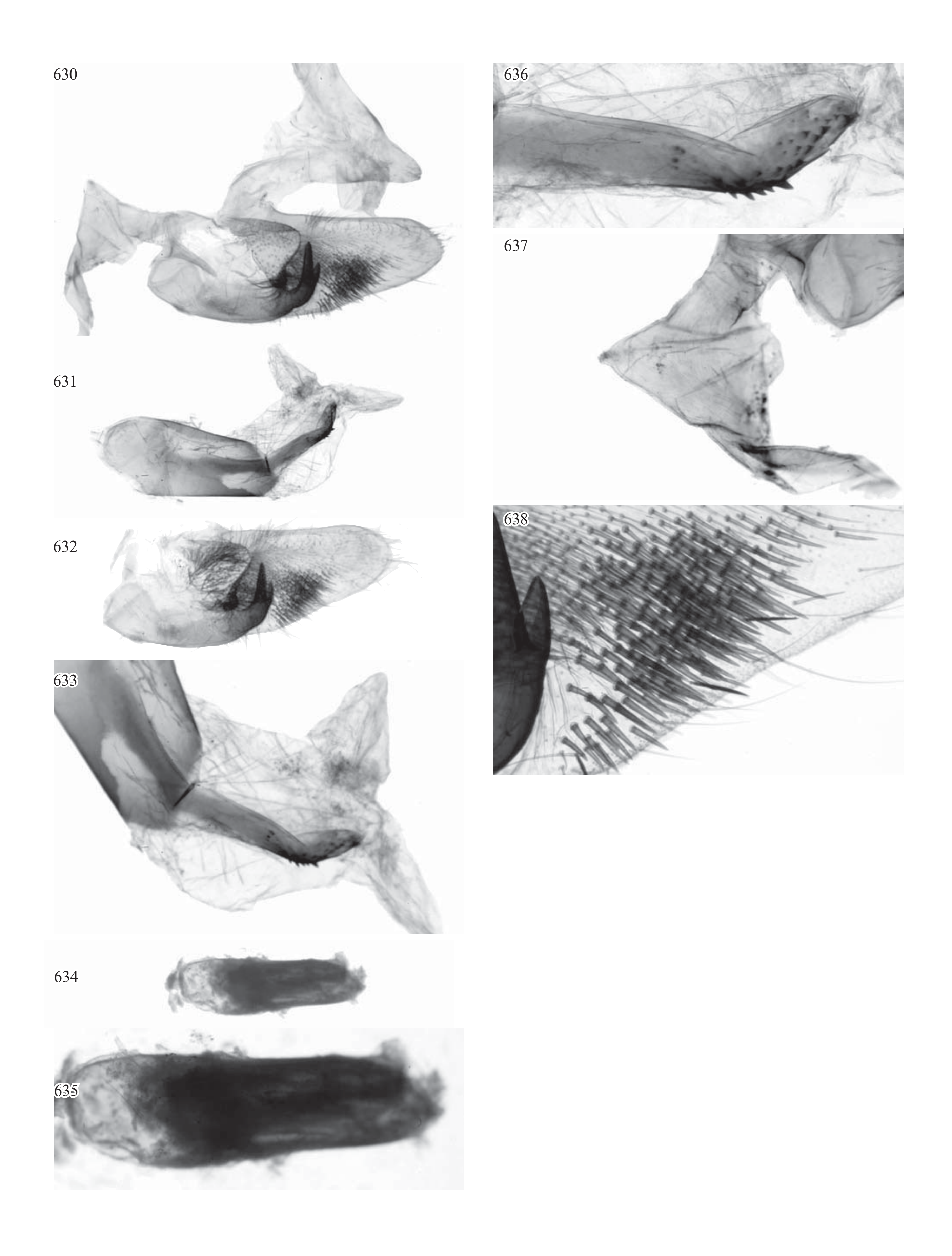


Abb. 630-638: GP 5447 ♂, *Callambulyx amanda* Rothschild & Jordan, 1903, Indonesia, N-Celebes, Tandano, May 1988, local people leg., coll. S. Aoyama, EMEM, 12.V.2012. EMEM.

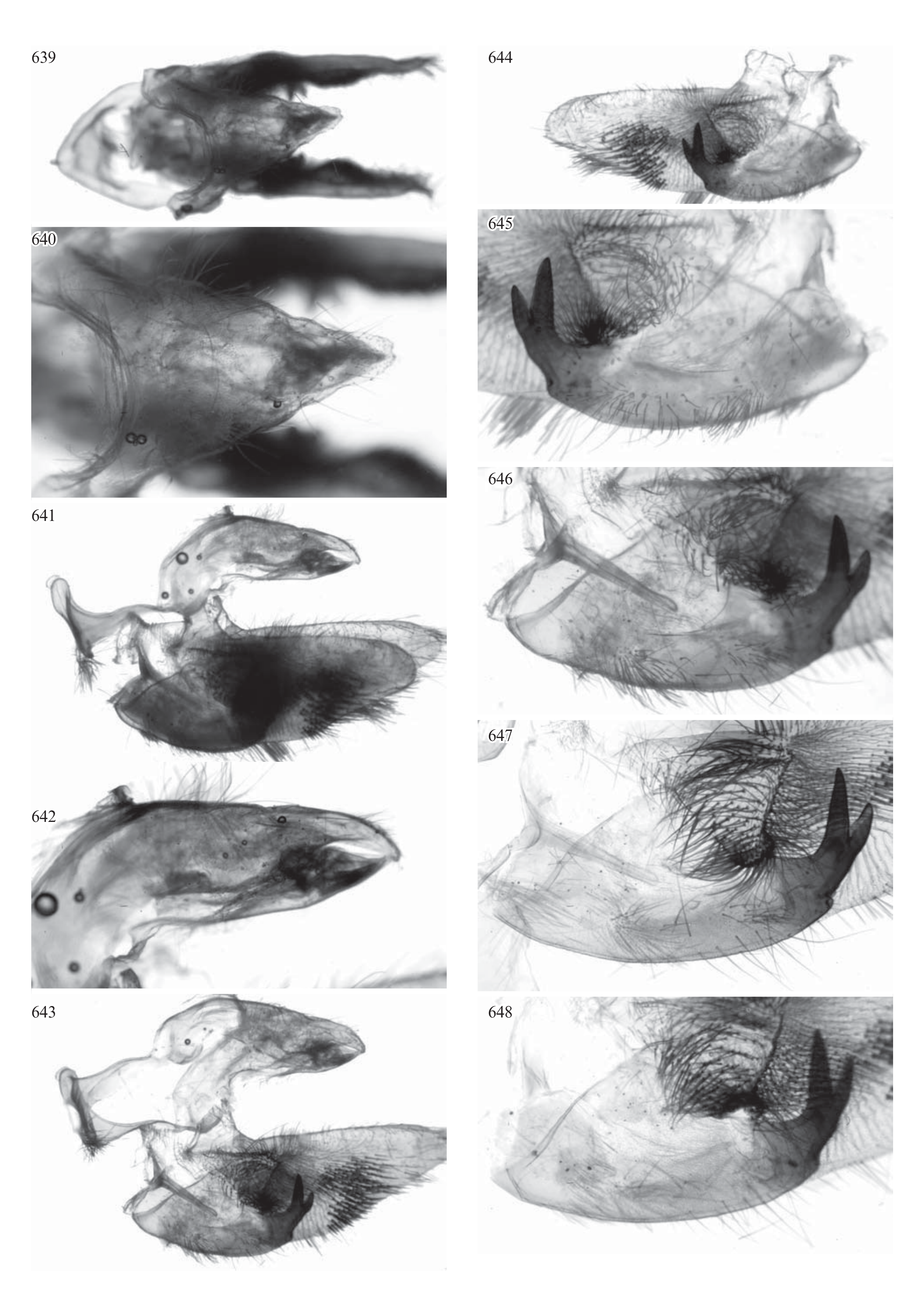


Abb. 639-648: GP 5426 ♂, *Callambulyx amanda* ROTHSCHILD & JORDAN, 1903, Indonesia, South Borneo, Mts. Meratus, March 2006, local people leg., c. BASUKI ONGKO, EMEM, 29.V.2006, EMEM.

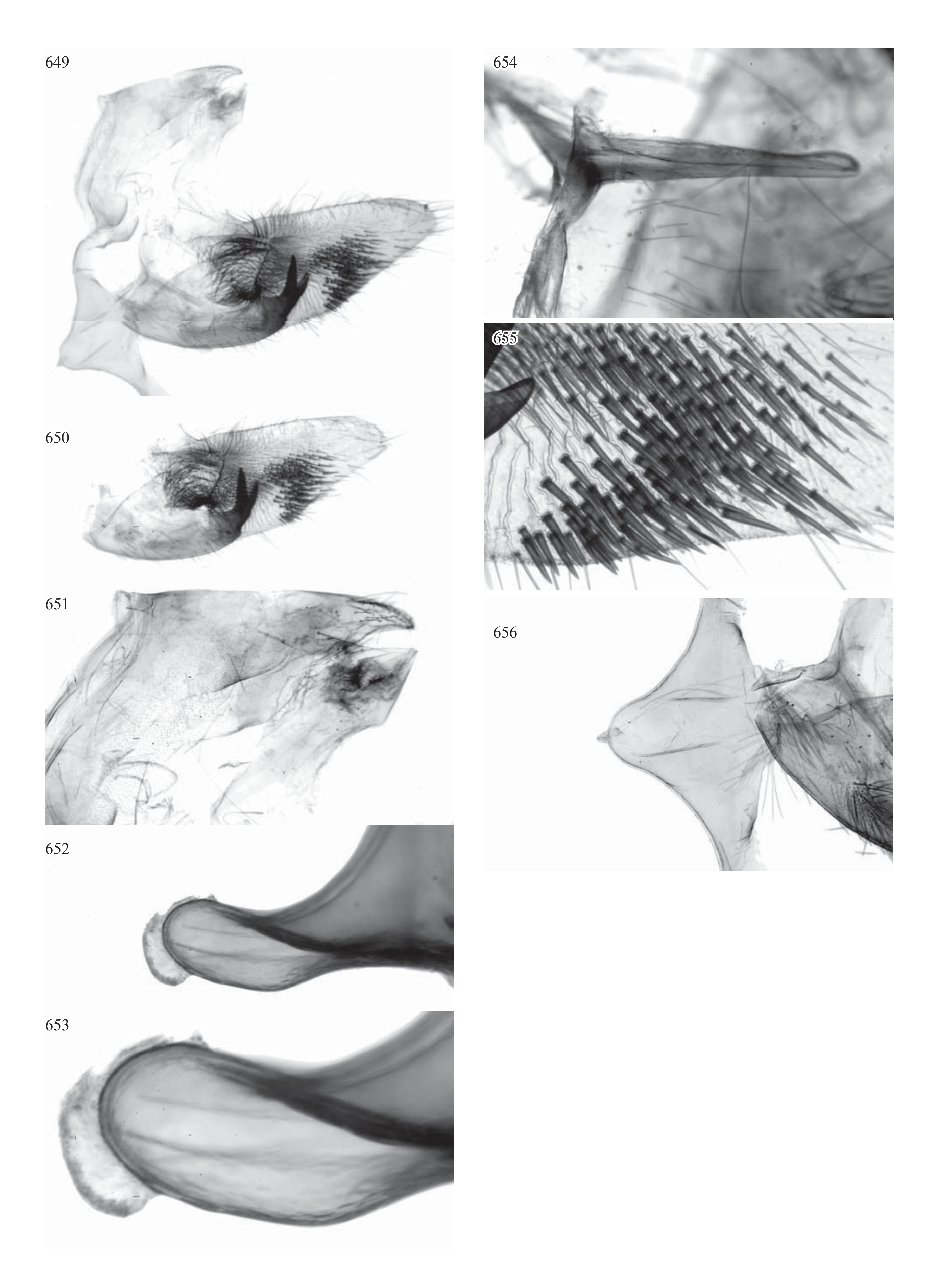


Abb. 649-656: GP 5426 ♂, *Callambulyx amanda* Rothschild & Jordan, 1903, Indonesia, South Borneo, Mts. Meratus, March 2006, local people leg., c. Basuki Ongko, EMEM, 29.V.2006, EMEM.

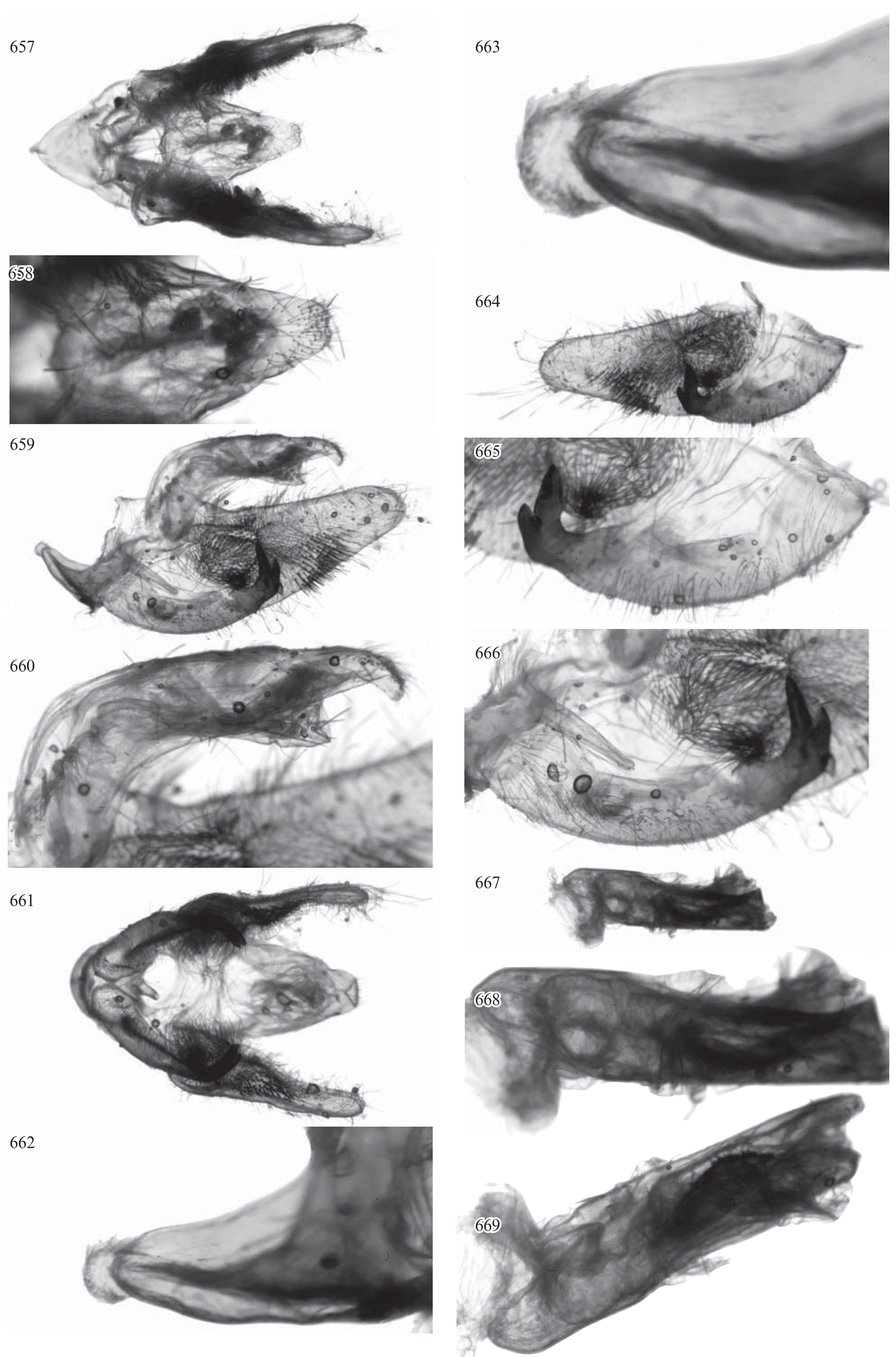


Abb. 657-669: GP 5443 ♂, *Callambulyx amanda* Rothschild & Jordan, 1903, South-Borneo, Meratus Mt. near Martapura, 400-1200 m, Feb.-March 2005, local people leg., coll. Basuki Ongko, EMEMN, 30.IV.2005. EMEM.

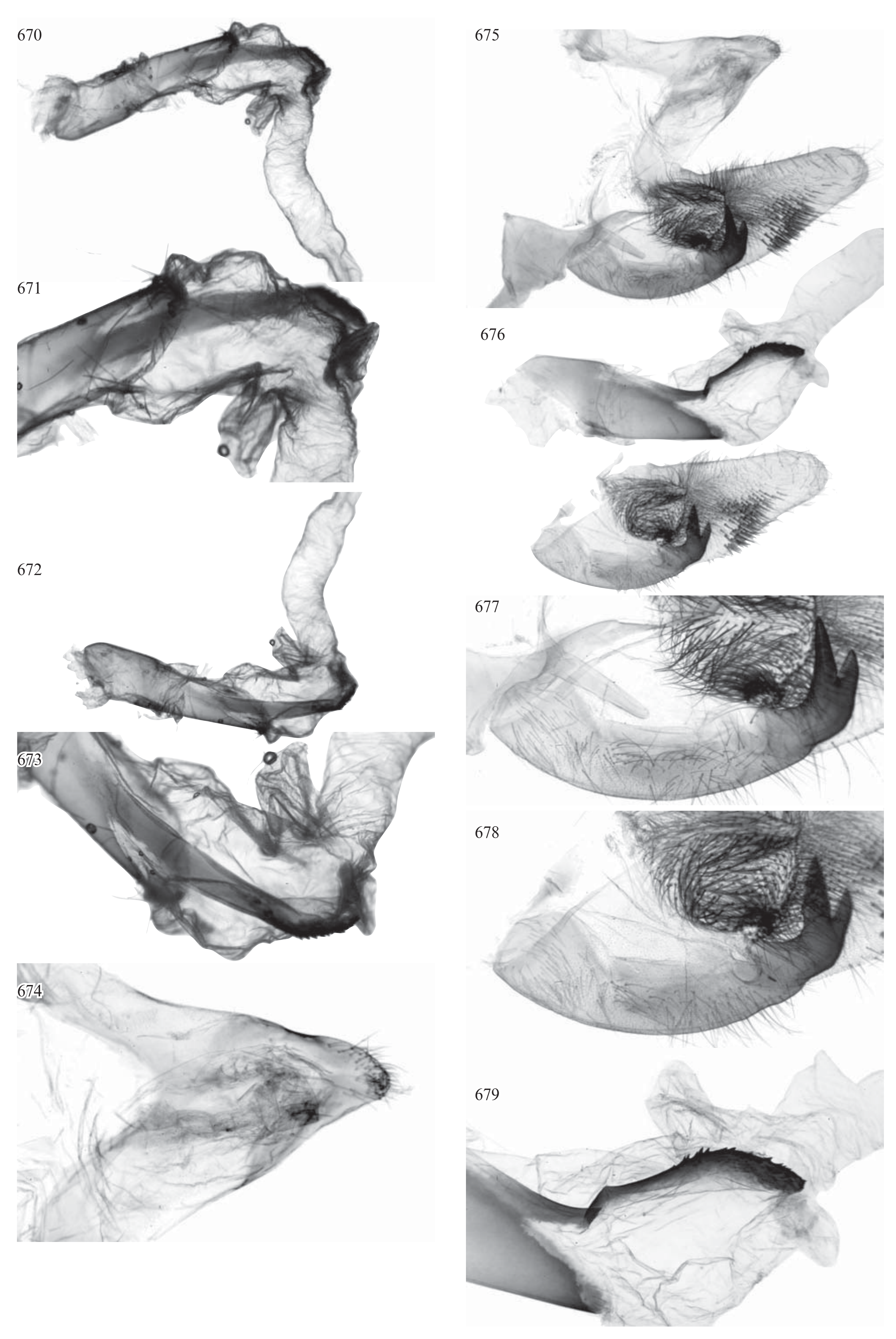


Abb. 670-679: GP 5443 ♂, *Callambulyx amanda* Rothschild & Jordan, 1903, South-Borneo, Meratus Mt. near Martapura, 400-1200 m, Feb.-March 2005, local people leg., coll. Basuki Ongko, EMEMN, 30.IV.2005. EMEM.

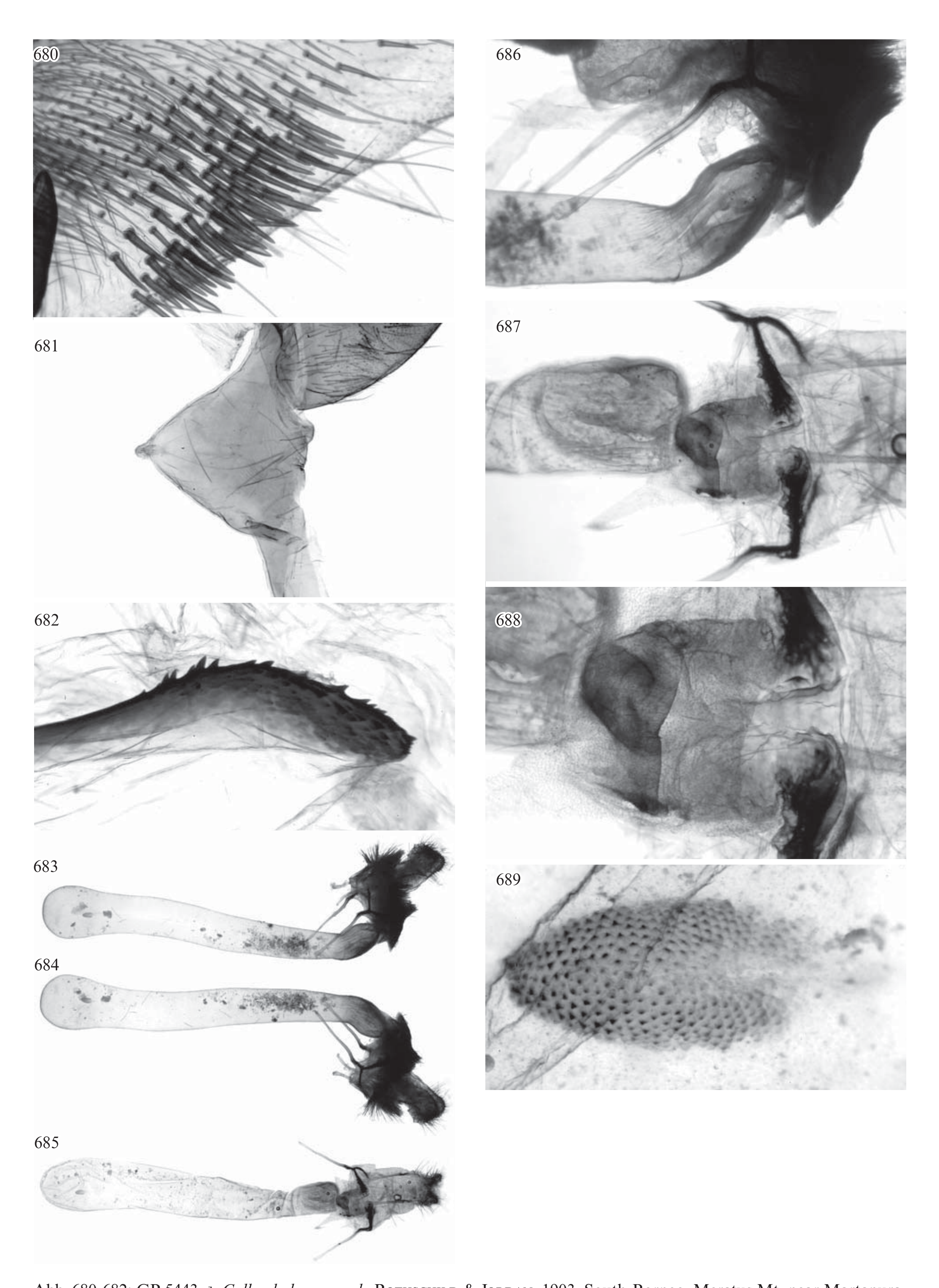


Abb. 680-682: GP 5443 ♂, *Callambulyx amanda* ROTHSCHILD & JORDAN, 1903, South-Borneo, Meratus Mt. near Martapura, 400-1200 m, Feb.-March 2005, local people leg., coll. BASUKI ONGKO, EMEMN, 30.IV.2005. EMEM.
Abb. 683-689: GP 5427 ♀, *Callambulyx amanda* ROTHSCHILD & JORDAN, 1903, Indonesia, South Borneo, Mts. Meratus, March 2006, local people leg., c. BASUKI ONGKO, EMEM, 29.V.2006, EMEM.

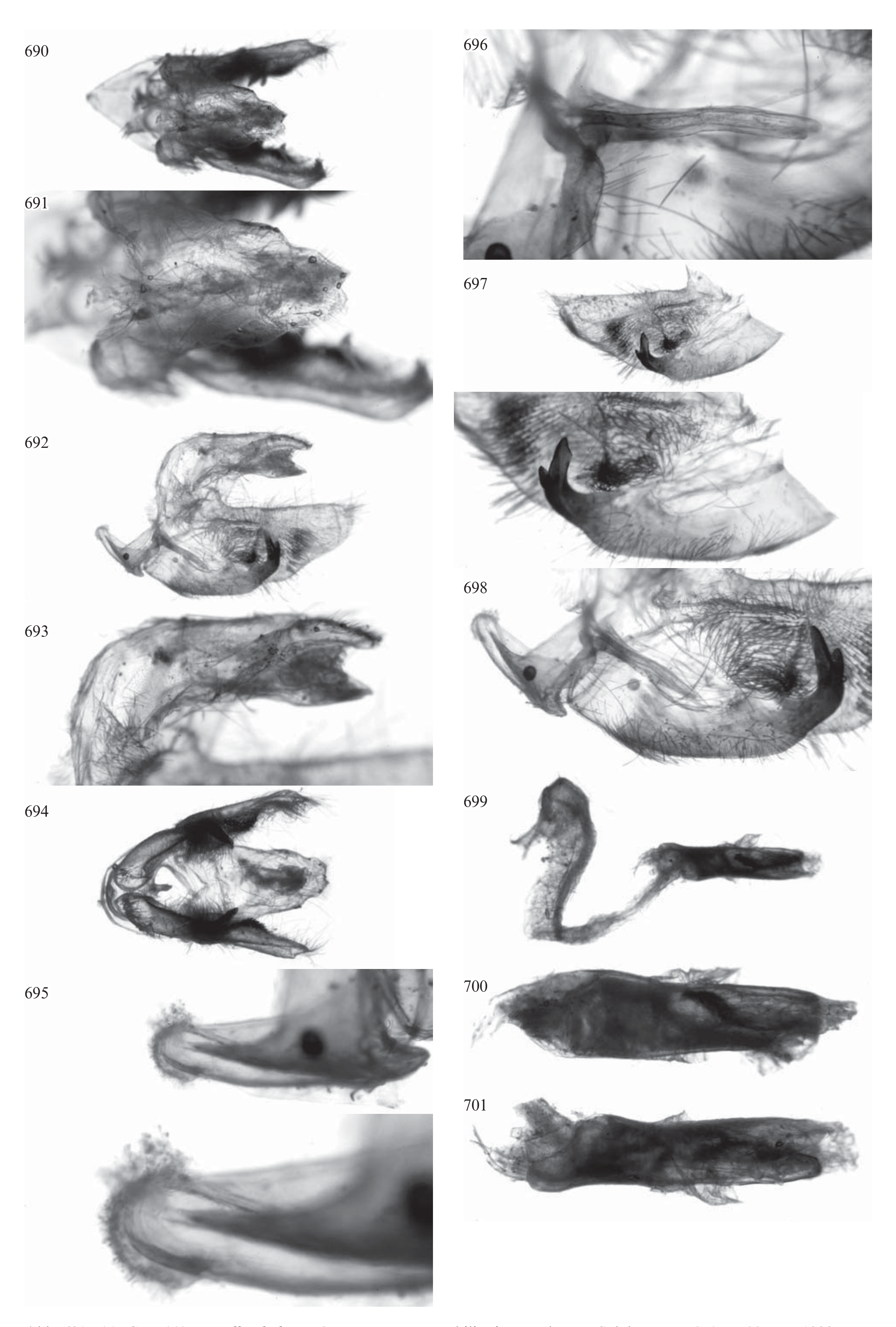


Abb. 690-701: GP 5440 ♂, *Callambulyx* ***palawana*** **spec. nov.**, Philippines, Palawan, Salakot Pass, 350 m, 22.VIII.1998, [Jan Petersen leg., EMEM, 6.XII.2000]. EMEM.

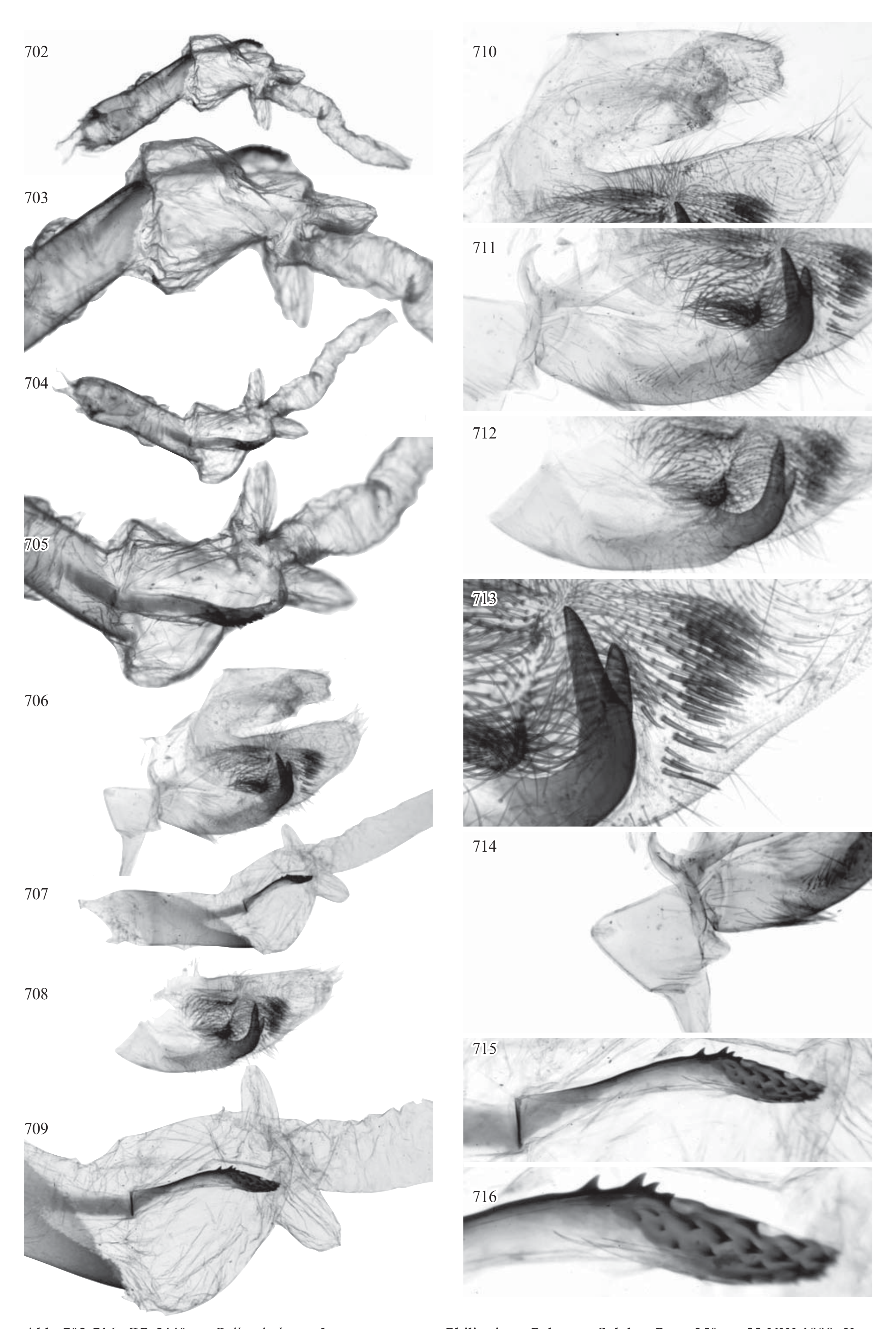


Abb. 702-716: GP 5440 ♂, *Callambulyx* ***palawana*** **spec. nov.**, Philippines, Palawan, Salakot Pass, 350 m, 22.VIII.1998, [Jan Petersen leg., EMEM, 6.XII.2000]. EMEM.

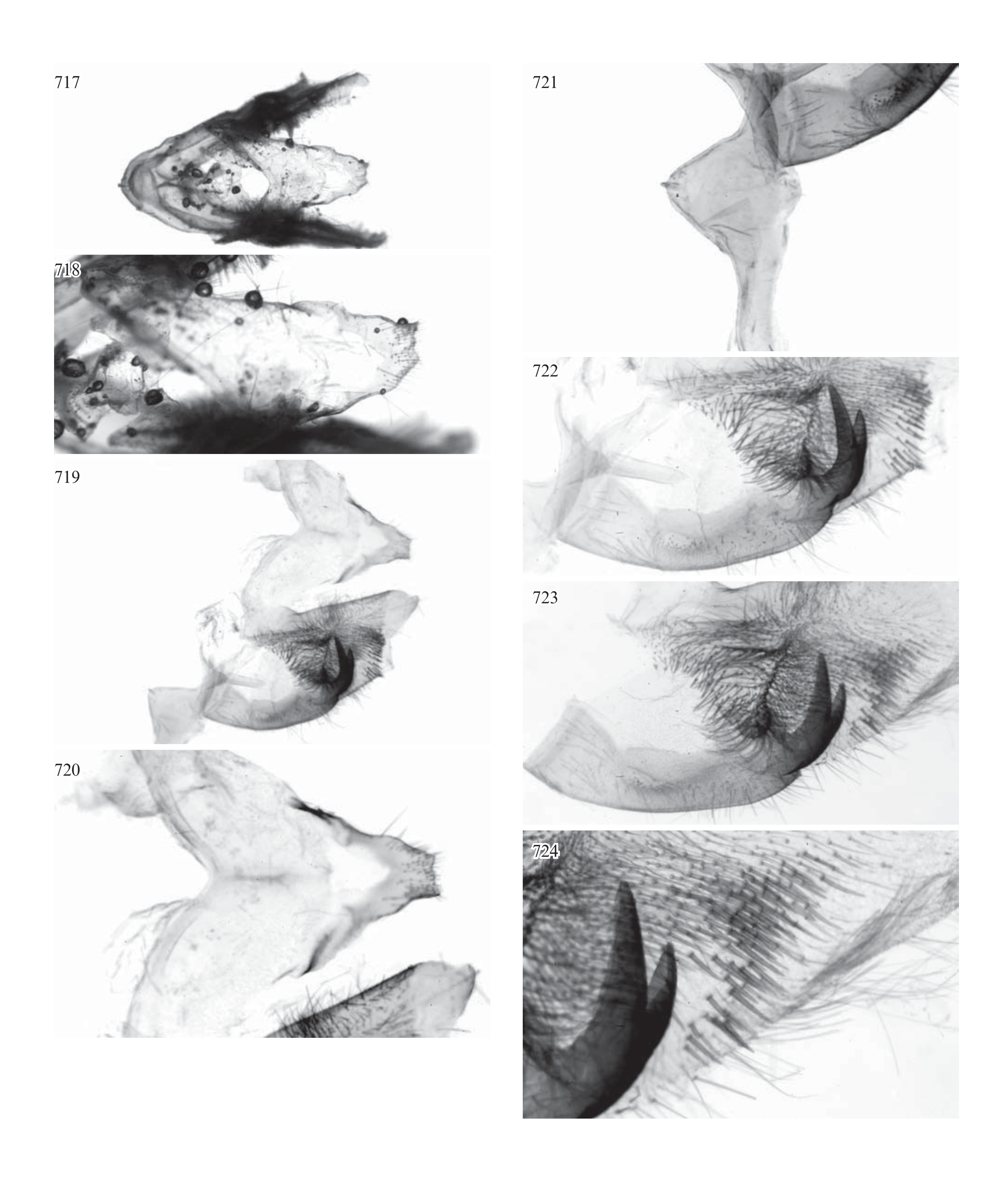


Abb. 717-724: GP 5441 ♂ (beschädigt durch Fraß von Schadinsekten), *Callambulyx* ***palawana*** **spec. nov.**, Philippinen, Palawan, Irawan, 50 m, 24./26.VIII.1998, Jan Petersen leg., EMEM, 6.XII.2000, EMEM.

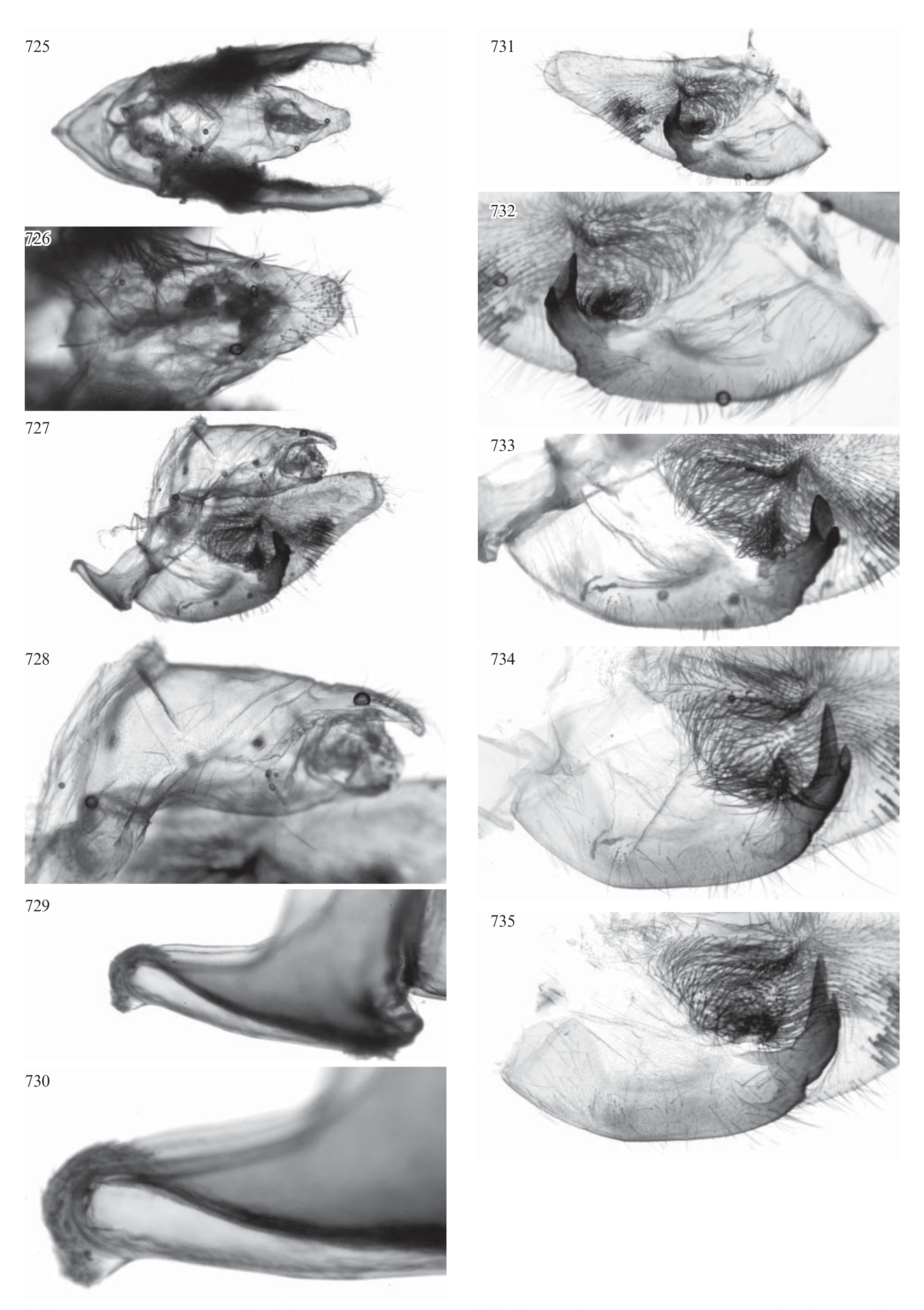


Abb. 725-735: GP 5442 ♂, *Callambulyx* ***palawana*** **spec. nov.**, Philippinen, Palawan, 1500 m, Mt. Mantalingajan, Brookes Point, 20.III.-2.IV.2005, Ramel Cabale leg., EMEM, 10.V.2005. EMEM.

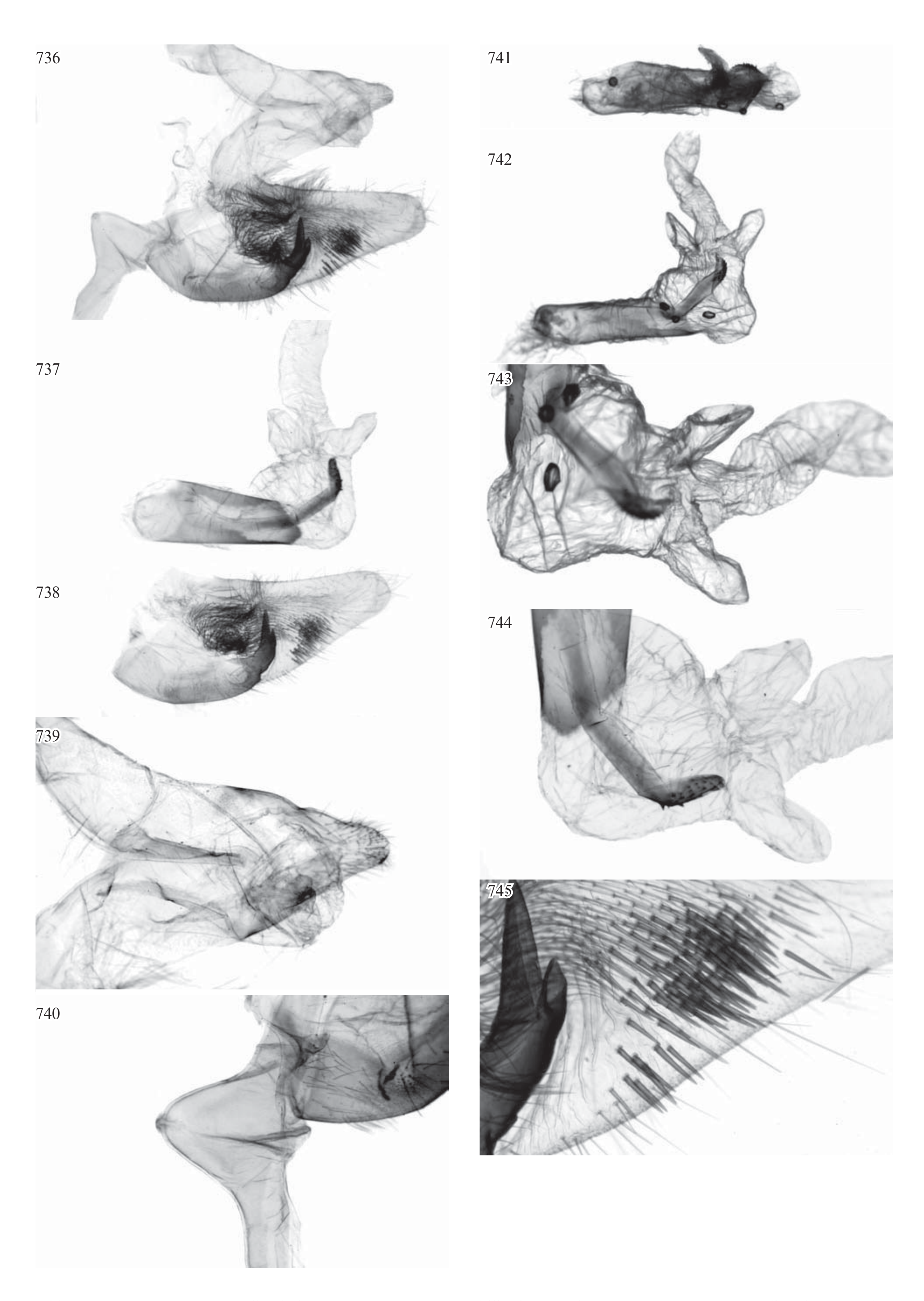


Abb. 736-745: GP 5442 ♂, *Callambulyx* ***palawana*** **spec. nov.**, Philippinen, Palawan, 1500 m, Mt. Mantalingajan, Brookes Point, 20.III.-2.IV.2005, Ramel Cabale leg., EMEM, 10.V.2005. EMEM.



Abb. 746: Holotypus ♂ von *Ambulyx rubricosa* Walker, 1856, Ober- und Unterseite sowie Etikettierungen. Foto: OUMNH®.

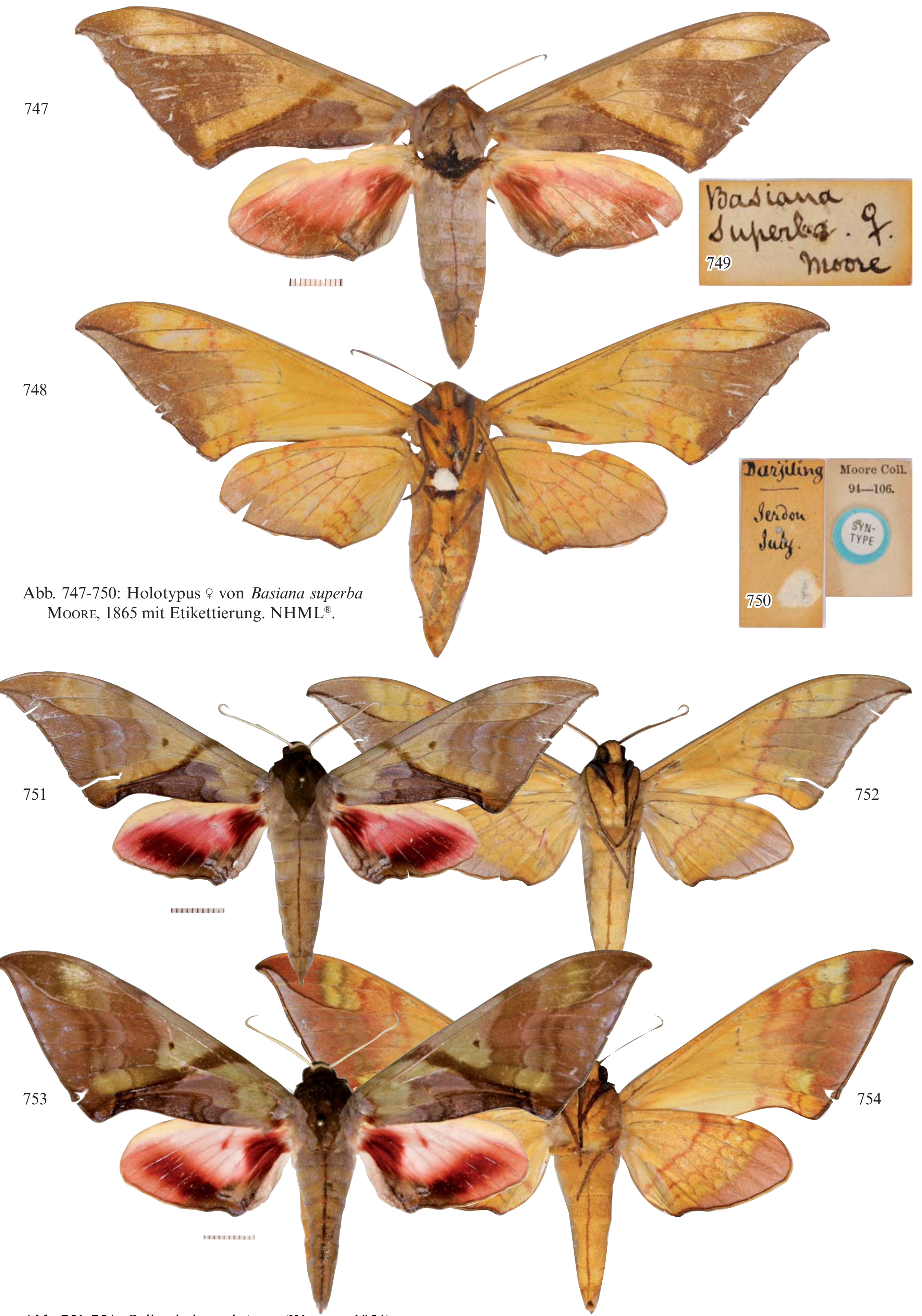


Abb. 747-750: Holotypus ♀ von *Basiana superba* Moore, 1865 mit Etikettierung. NHML®.

Abb. 751-754: *Callambulyx rubricosa* (Walker, 1856)
Abb. 751-752: GP 5421 ♂, Kambodia, Pailin, Juni 1999, coll. S. Steinke, EMEM, 20.VII.1999. EMEM.
Abb. 753-754: GP 5413 ♀, Burma, Dawna, 1.-21.V.1995, via S. Steinke in EMEM, 8.VIII.1997. EMEM.

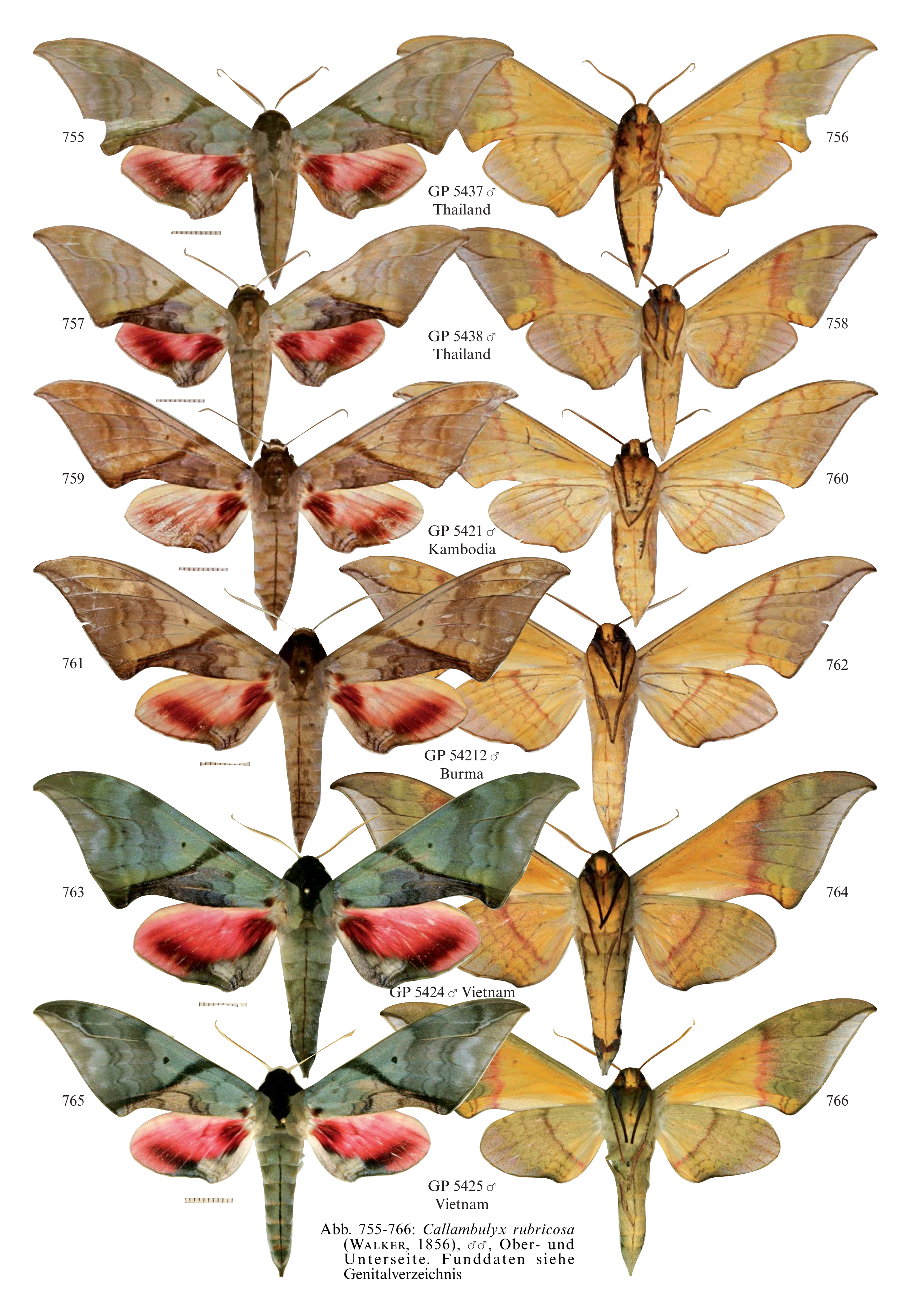


Abb. 755-766: *Callambulyx rubricosa* (Walker, 1856), ♂♂, Ober- und Unterseite. Funddaten siehe Genitalverzeichnis

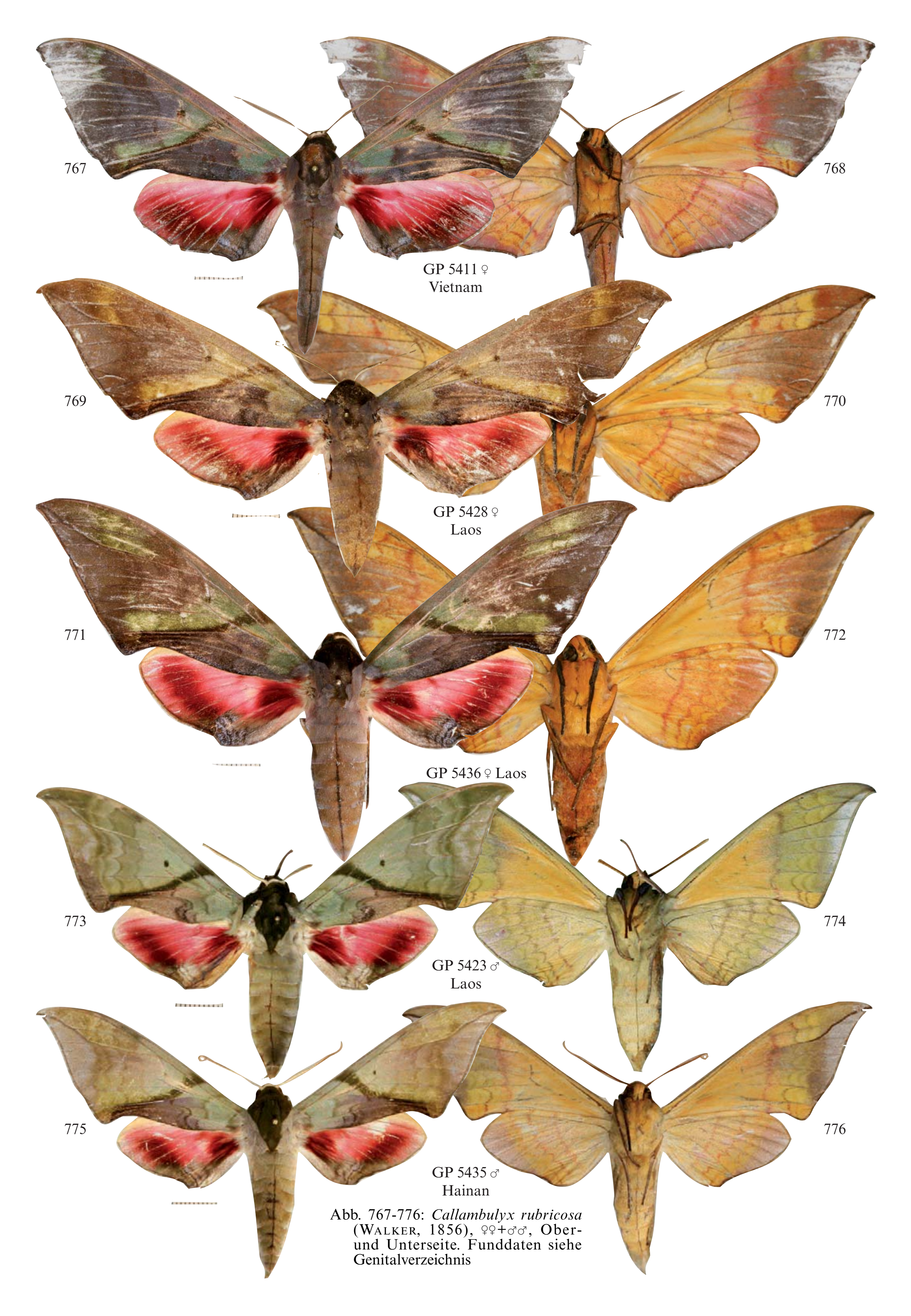


Abb. 767-776: *Callambulyx rubricosa* (Walker, 1856), ♀♀+♂♂, Ober- und Unterseite. Funddaten siehe Genitalverzeichnis

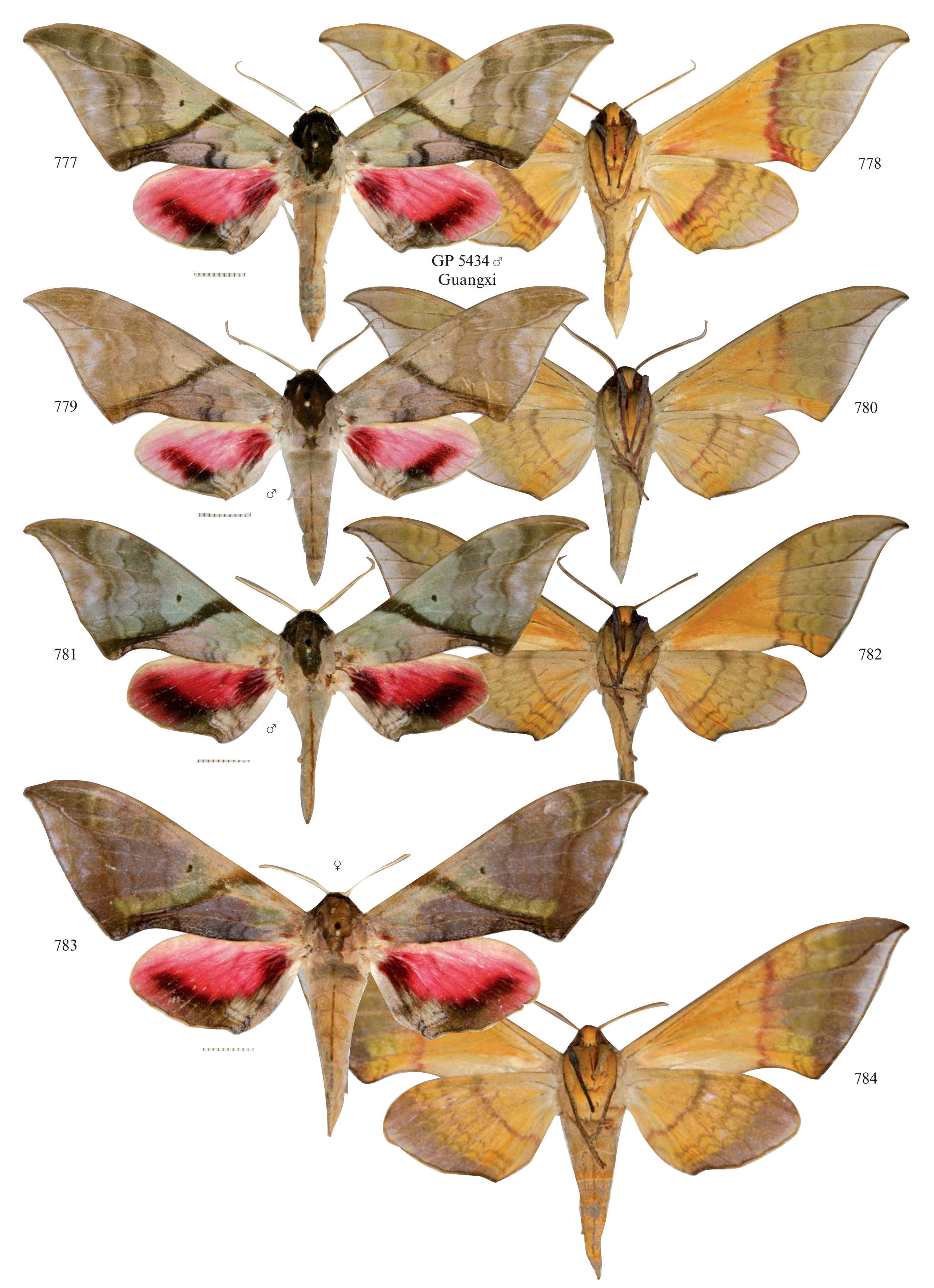


Abb. 777-784: *Callambulyx rubricosa* (Walker, 1856), China, Guangxi Prov., Guigang City, Zhenlongshan, 1140 m, 1.-15.V.2010, coll. Li Jingke, EMEM, 30.XI.2010. EMEM.

.



Abb. 785-794: *Callambulyx rubricosa* (Walker, 1856), ♂♂: (785, 786) Laos, Luang Prabang, 1400-1800 m, Juli 1997; (787, 788) Vietnam, 200 m, Thai Nguyen Prov., Moo Ba, 50 km E Thai Nguyen, Juli2008; (789, 790) Vietnam, Can Bang Prov., Ba Be Lake NP, 300 m, IV.2005; (791, 792) Vietnam, Bac Can Prov., Xuat Hoa vill., April 2011. Alle Falter EMEM.

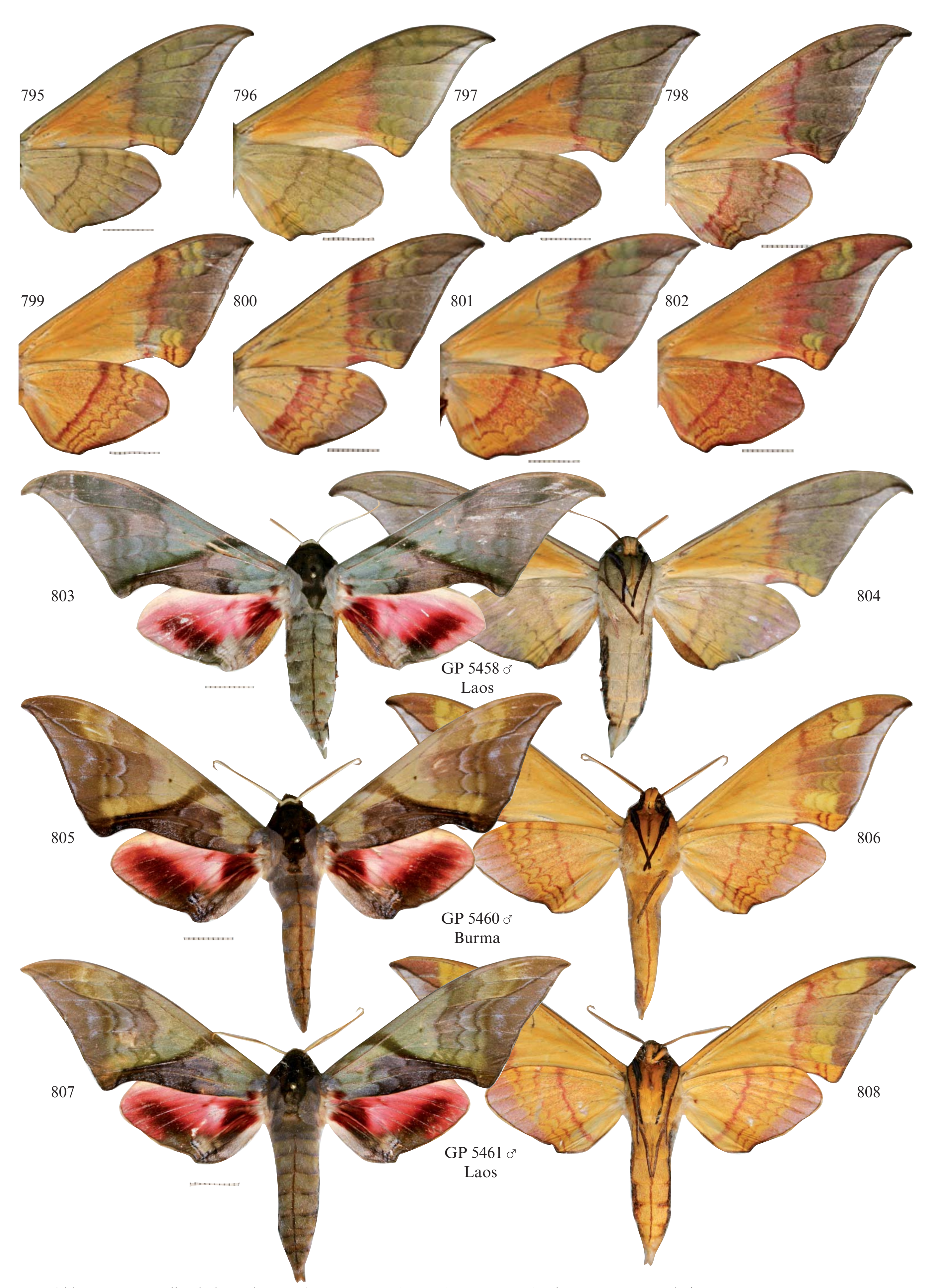


Abb. 795-808: *Callambulyx rubricosa* (Walker, 1856), ♂♂: (795, 798-800) Vietnam, 200 m, Thai Nguyen Prov., Moo Ba, 50 km E Thai Nguyen, IV., V.2012; (796) Vietnam, Thai Nguyen Prov., Kreis Dong Hy, Mo Ba, 200-300 m, März, Juli, August 2009, 2010; (802) Vietnam, Can Bang Prov., Ba Be Lake NP, Ba Be Reg., 300 m, Juli 2008; (803-808). Daten siehe Genitalverzeichnis. Alle Falter EMEM.

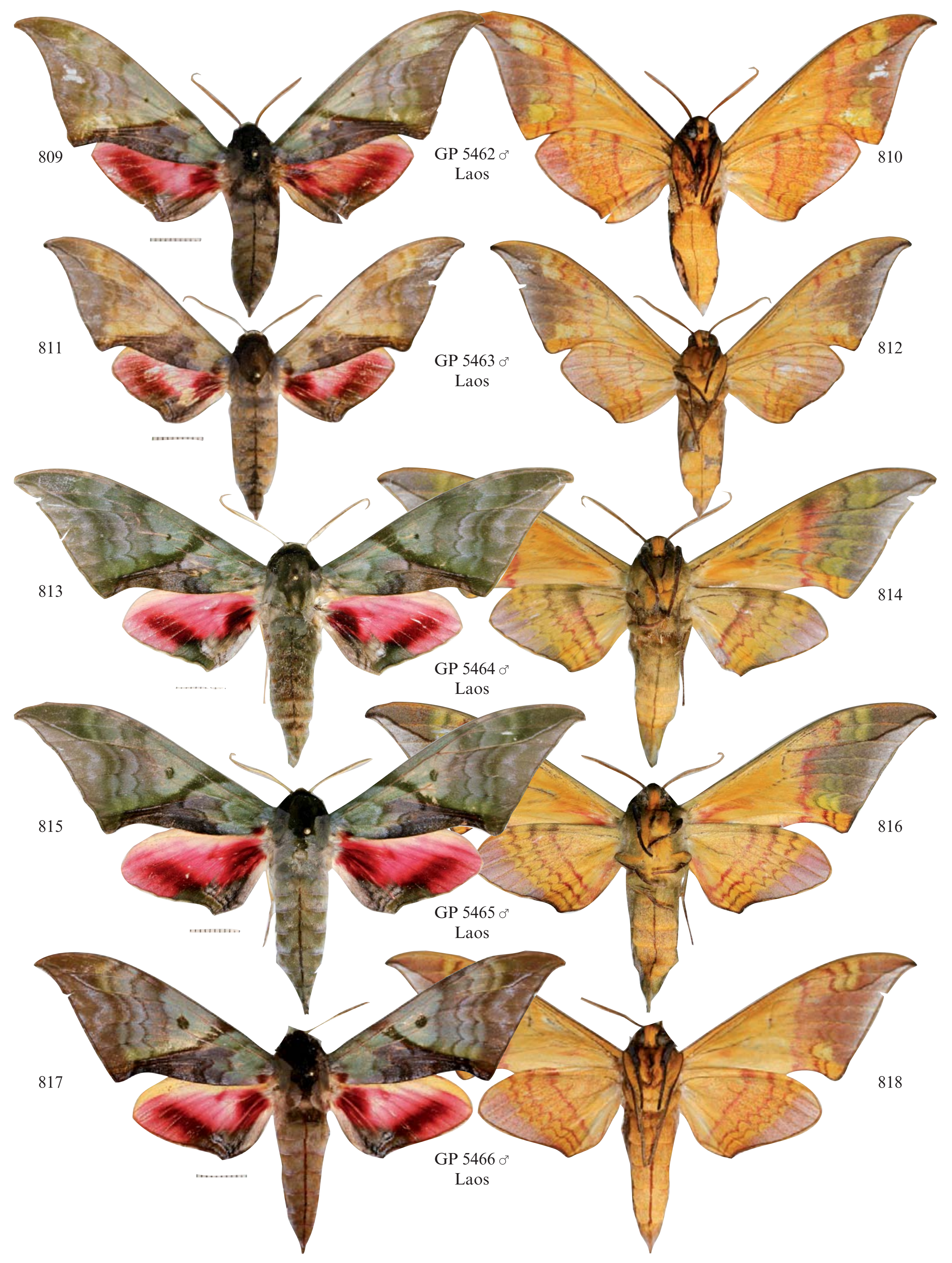


Abb. 809-818: *Callambulyx rubricosa* (Walker, 1856)

Abb. 809-812: Laos, Vientiane Prov., 15 km südl. Phou Khun, 950 m, Ban Viang Kham, 30.V.-5.VI.2003, Thomas Ihle lg., EMEM, 13.VI.2003. EMEM.

Abb. 813-816: Laos, 1100 m, Louang Phrabang Prov., Phou Khun, Ba Pakgaeng, 19°28,230‘N, 102°25,1594‘E, 28.IV.-3.V.2011, Thomas Ihle leg., EMEM, 1.VI.2011. EMEM.

Abb. 817, 818: Laos, 1500 m, Prov. Louang Phrabang, Phou Khoun, Anf. November 2004, Thomas Ihle leg., EMEM, 19.IV.2005. EMEM.

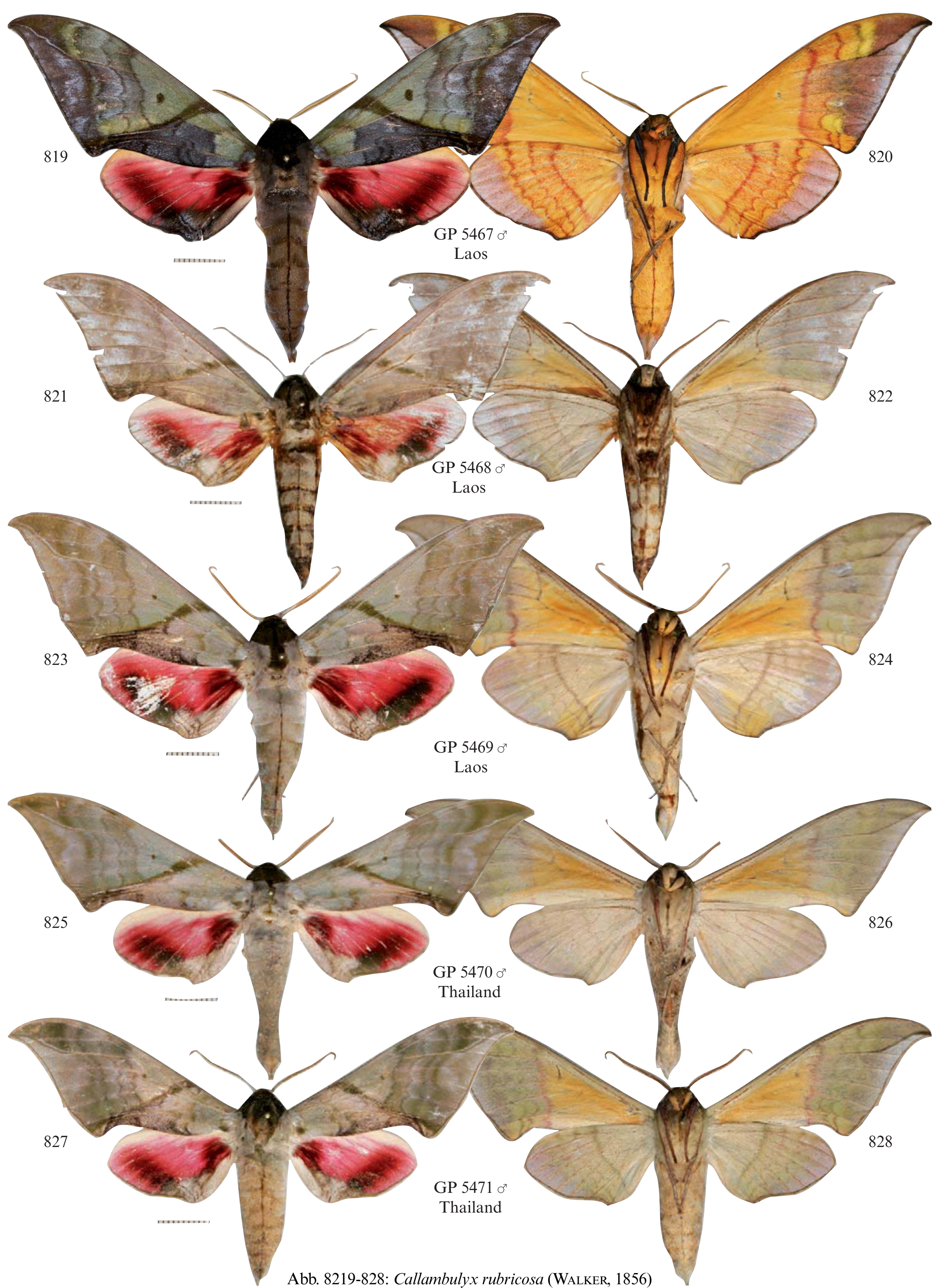


Abb. 8219-828: *Callambulyx rubricosa* (Walker, 1856)
Abb. 819, 820: Laos, 1500 m, Louang Prabang, Phon [Phou] Khun, Ende VI.2003, Th. Ihle leg., EMEM, 21.VII.2003. EMEM.
Abb. 821-824: Laos, Pakxe, 5 km westl. BanNongmek, 5209 m, Plateau des Bolveus, 1.-12.V.2003, Thomas Ihle leg., EMEM, 13.VI.2003. EMEM.
Abb. 825, 826: Nordthailand, Chiang Mai/Fang, Doi Angkhang/Fang, 1400 m, Anf.April 2006, Thomas Ihle leg., EMEM, 3.VIII.2006.EMEM.
Abb. 827, 828: Thailand, 420 m, Sakhon Nakhon, Phu Pan Nat. Park, 17°05,767‘ N, 103°59,907‘ E, 26.III.-5.IV.2011, Thomas Ihle lg., EMEM, 1.VI.2011. EMEM.

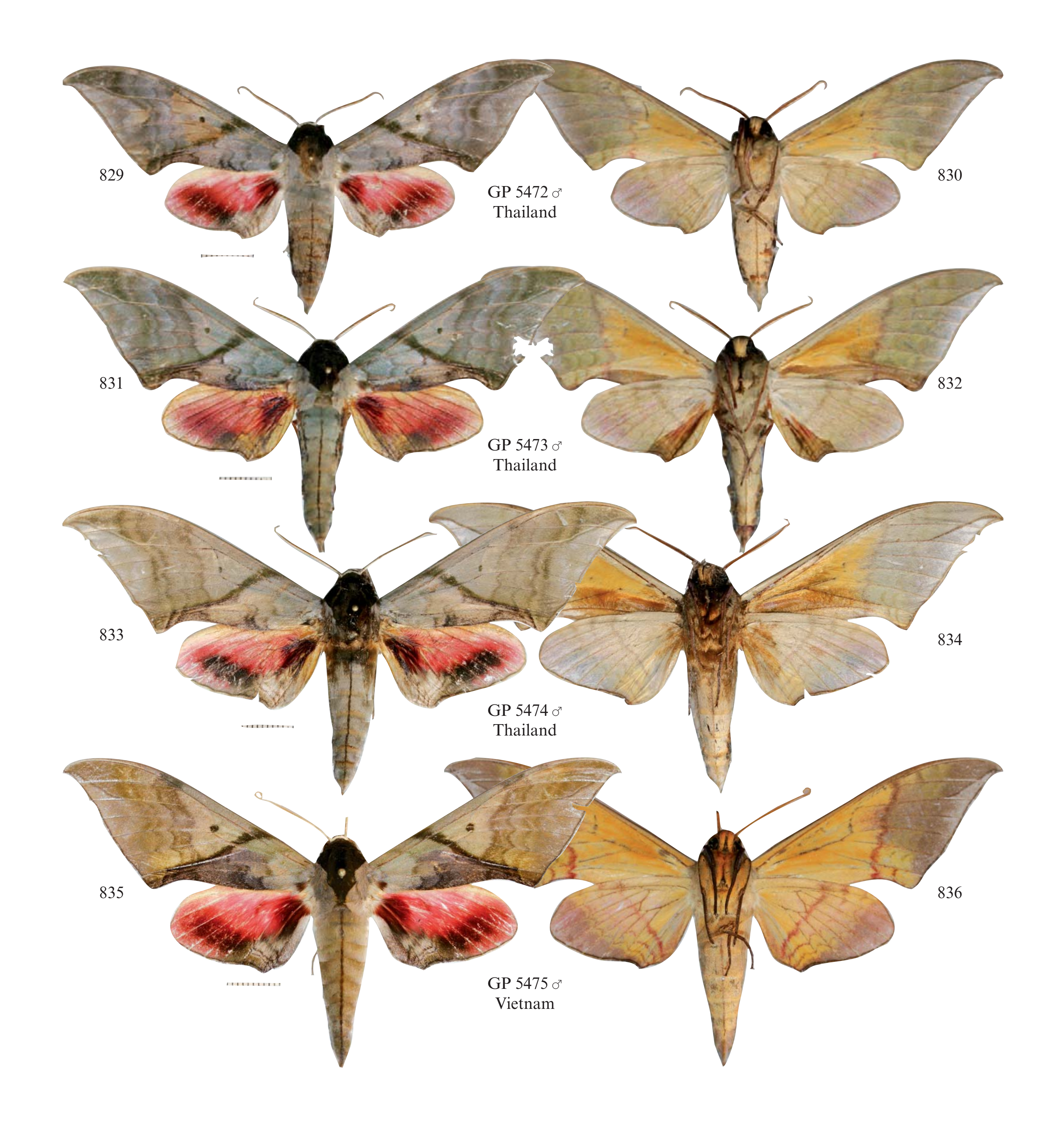


Abb. 829-836: *Callambulyx rubricosa* (Walker, 1856)

Abb. 829, 830: GP 5472 ♂, Thailand, 420 m, Sakhon Nakhon, Phu Pan Nat. Park, 17°05,767‘ N, 103°59,907‘ E, 26.III.-5.IV.2011, Thomas Ihle lg., EMEM, 1.VI.2011. EMEM.

Abb. 831, 832: GP 5473 ♂, Thailand, 700 m, Phetchabun, Lom Sak, Nam Nao Nat. Park., 16°44,531‘N; 101°26,170 E, 24.IV.2011, Thomas Ihle leg., EMEM, 1.VI.2011. EMEM.

Abb. 833, 834: GP 5474 ♂, Thailand, 700 m, Phetchabun, Lom Sak, Nam Nao Nat. Park., 16°44,531‘N; 101°26,170 E, 24.IV.2011, Thomas Ihle leg., EMEM, 1.VI.2011. EMEM.

Abb. 835, 836: GP 5475 ♂, Nord-Vietnam, Cao Bang Province, Ba Be Lake Nat. Park, Ba Be reg., 300 m, Juni 2008, [Hoa] Binh [Nguyen] leg./coll. Ihle, EMEM, 9.VIII.2008. EMEM.

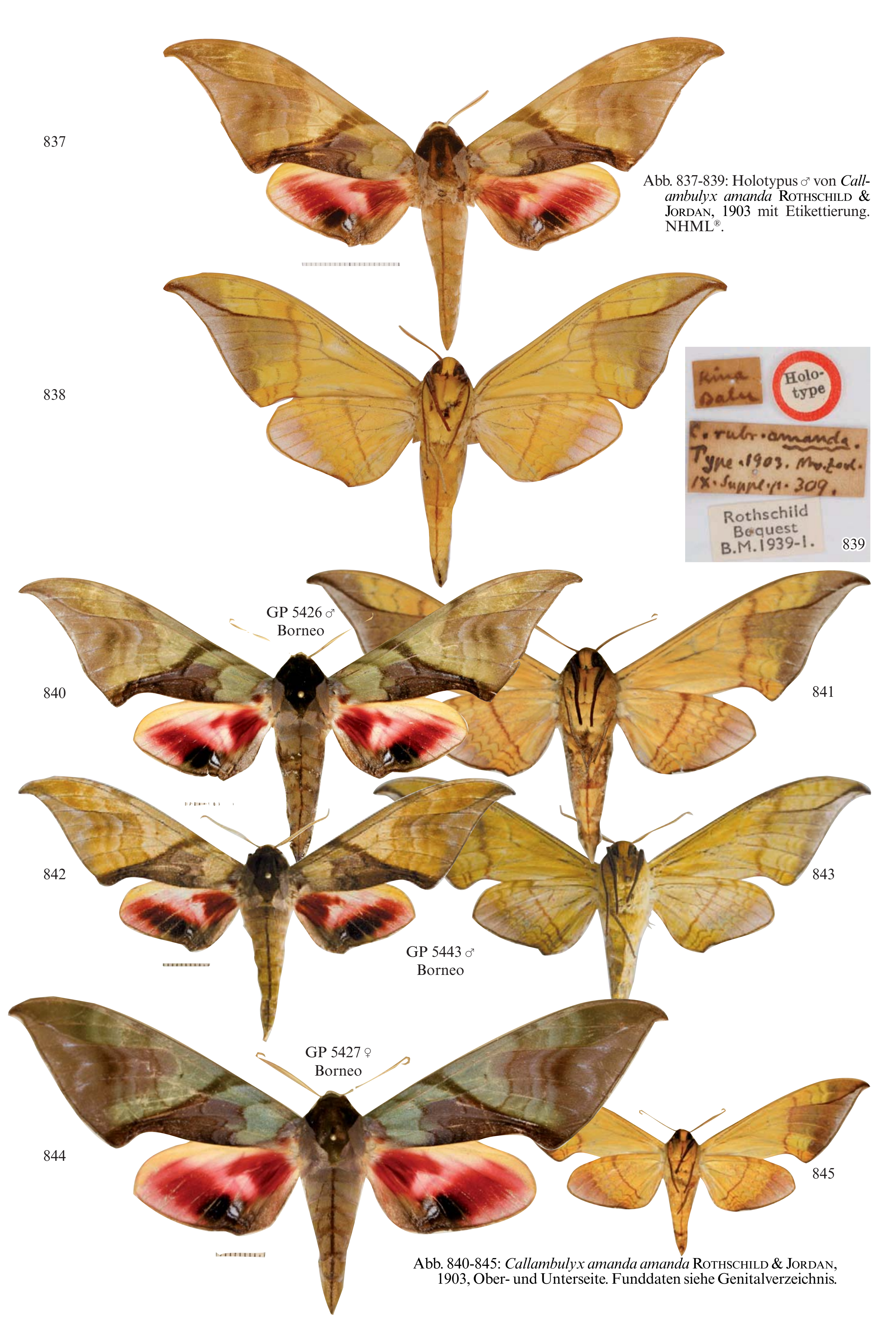


Abb. 837-839: Holotypus ♂ von *Callambulyx amanda* ROTHSCHILD & JORDAN, 1903 mit Etikettierung. NHML®.

Abb. 840-845: *Callambulyx amanda amanda* ROTHSCHILD & JORDAN, 1903, Ober- und Unterseite. Funddaten siehe Genitalverzeichnis.

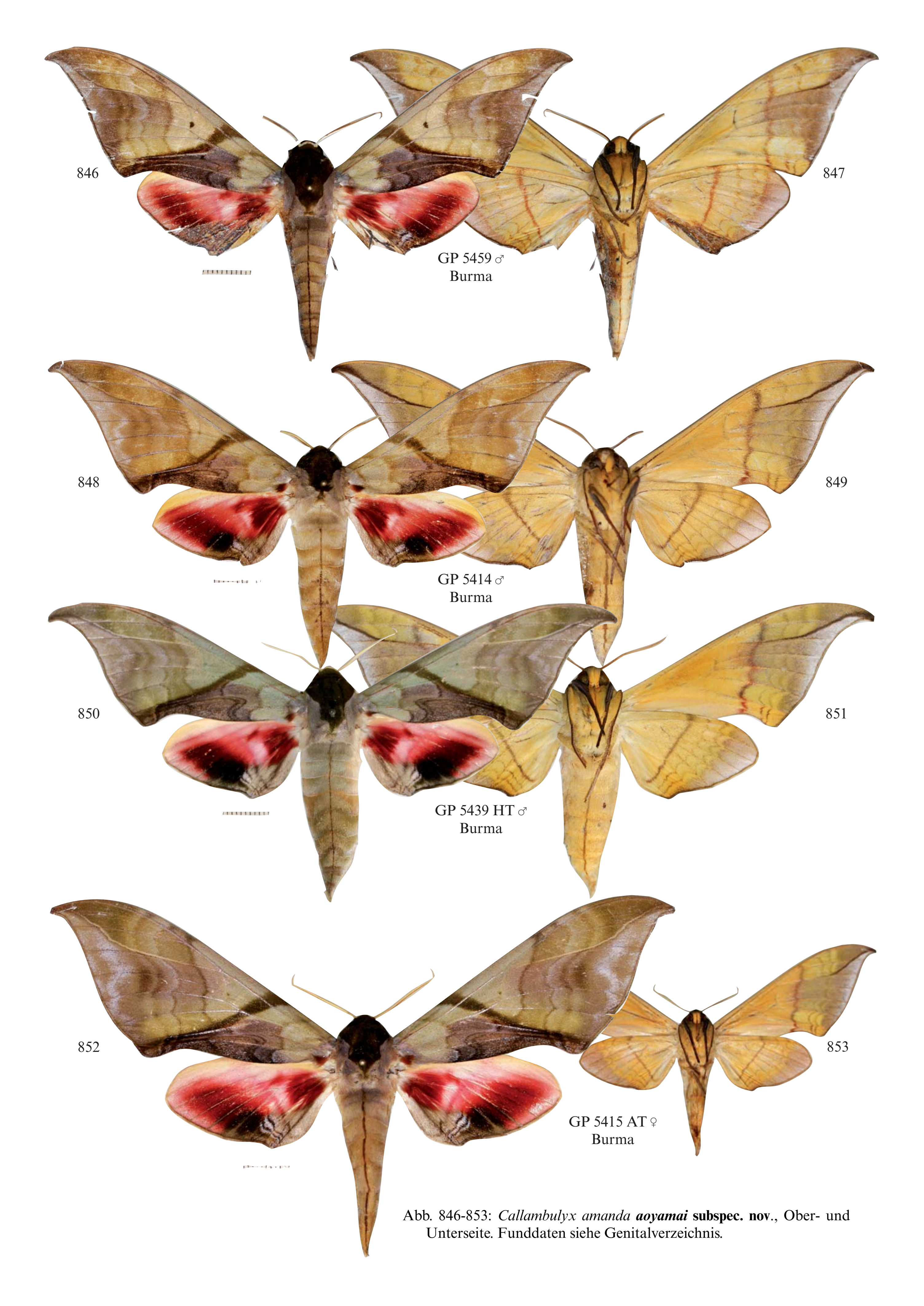


Abb. 846-853: *Callambulyx amanda* ***aoyamai*** **subspec. nov.**, Ober- und Unterseite. Funddaten siehe Genitalverzeichnis.

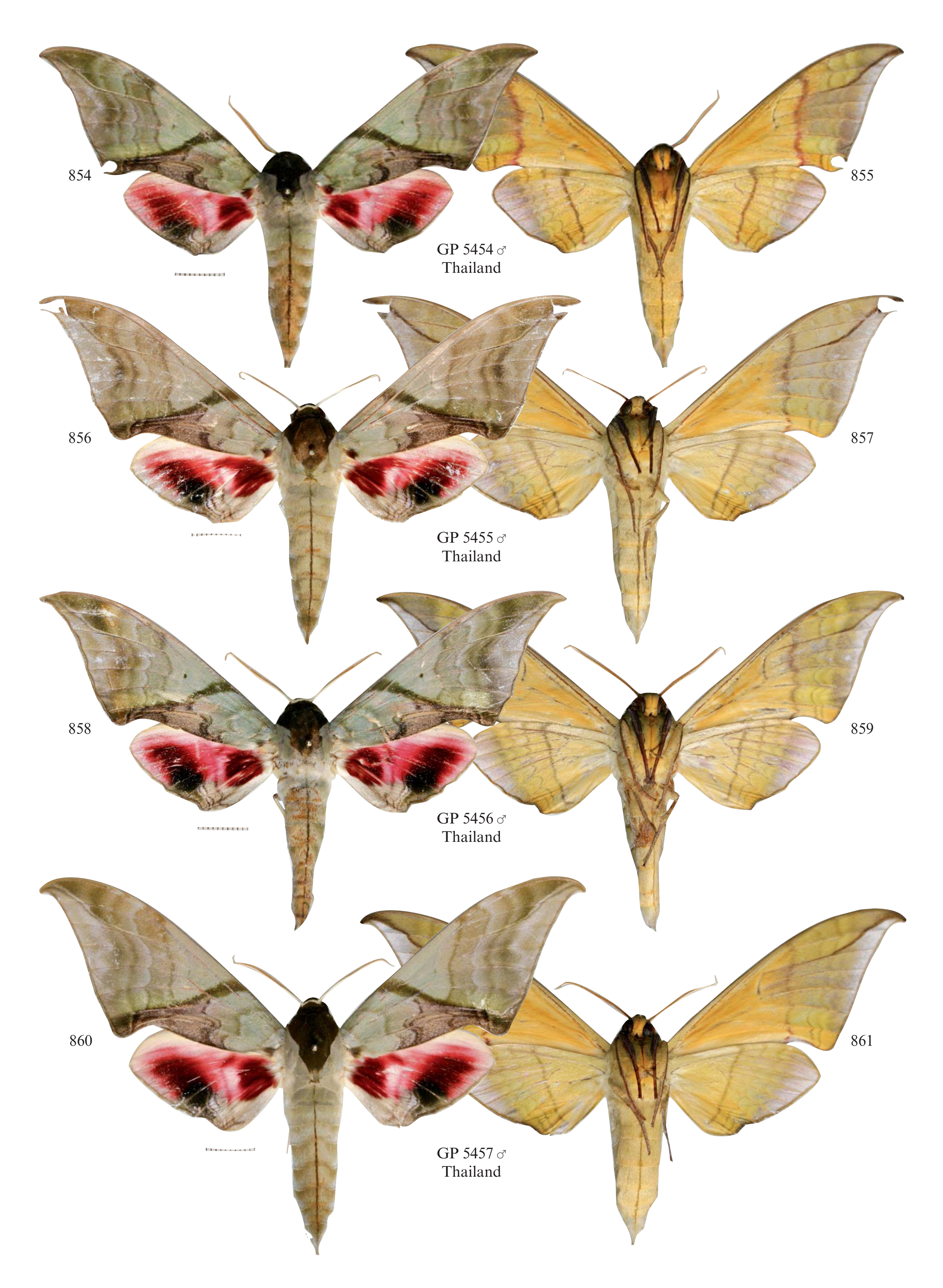


Abb. 854-861: *Callambulyx amanda* ***aoyamai*** **subspec. nov**., Ober- und Unterseite. Funddaten siehe Genitalverzeichnis.

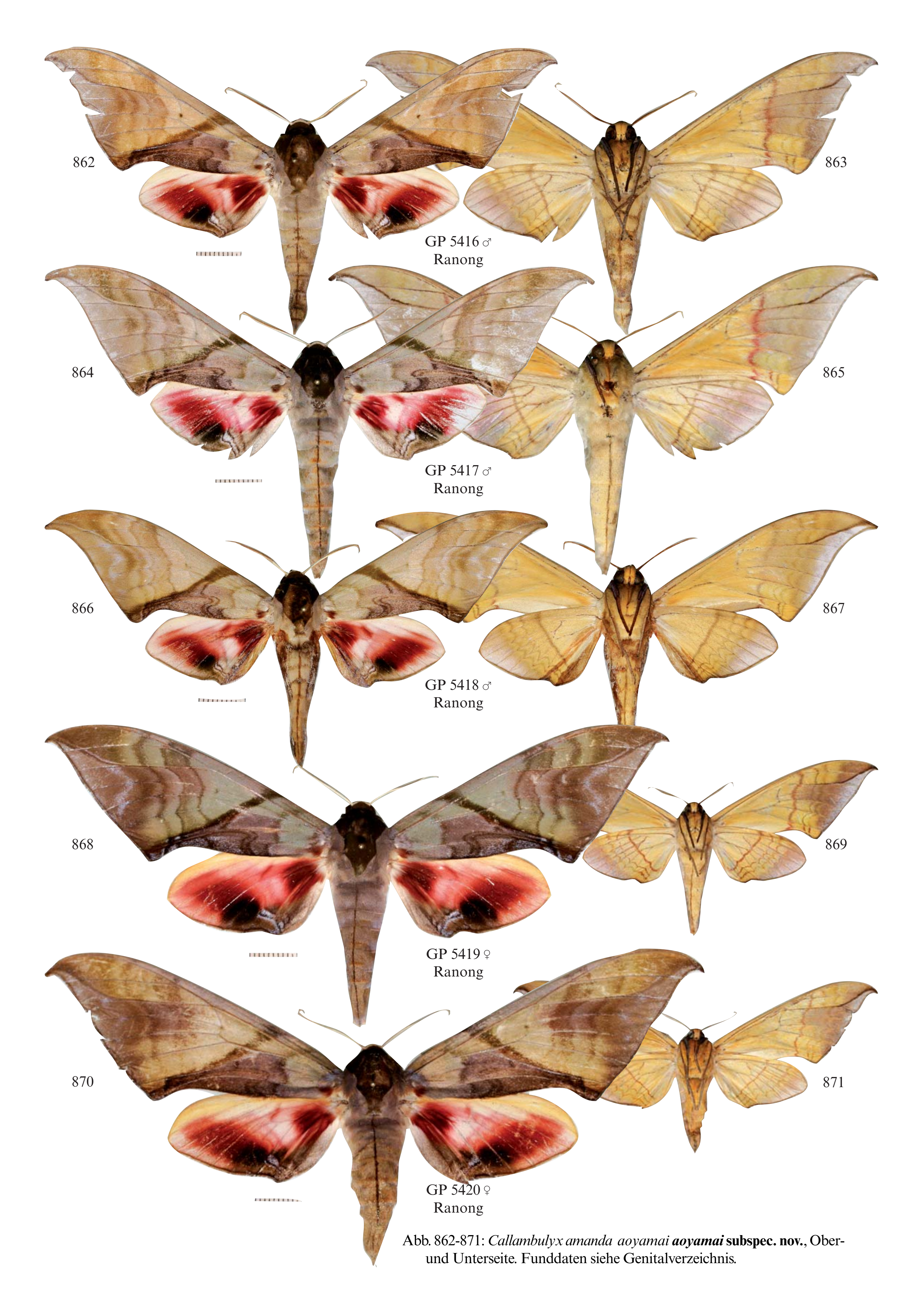


Abb. 862-871: *Callambulyx amanda aoyamai* ***aoyamai*** **subspec. nov.**, Ober- und Unterseite. Funddaten siehe Genitalverzeichnis.

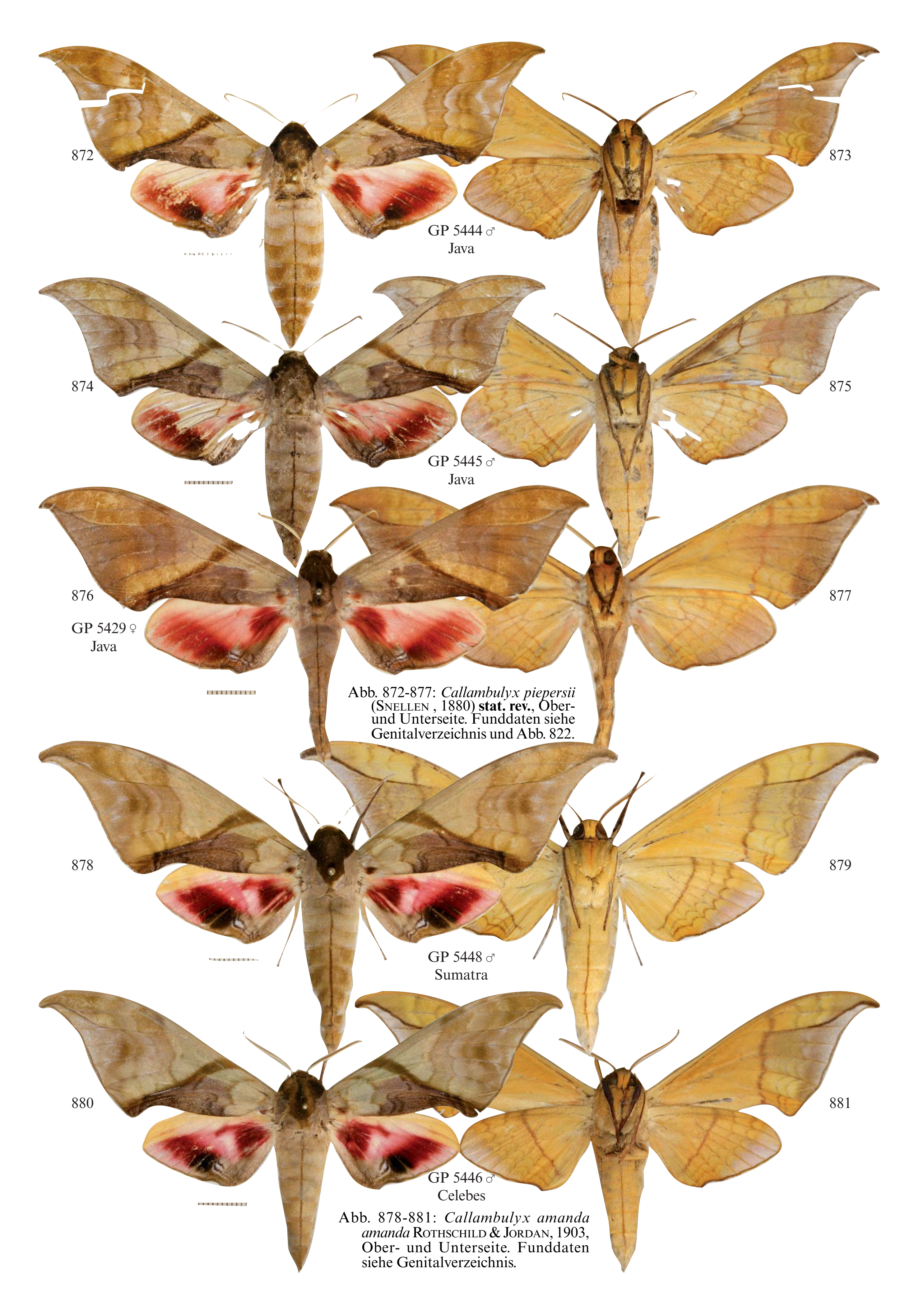


Abb. 872-877: *Callambulyx piepersii* (SNELLEN, 1880) **stat. rev.**, Ober- und Unterseite. Funddaten siehe Genitalverzeichnis und Abb. 822.

Abb. 878-881: *Callambulyx amanda amanda* ROTHSCHILD & JORDAN, 1903, Ober- und Unterseite. Funddaten siehe Genitalverzeichnis.

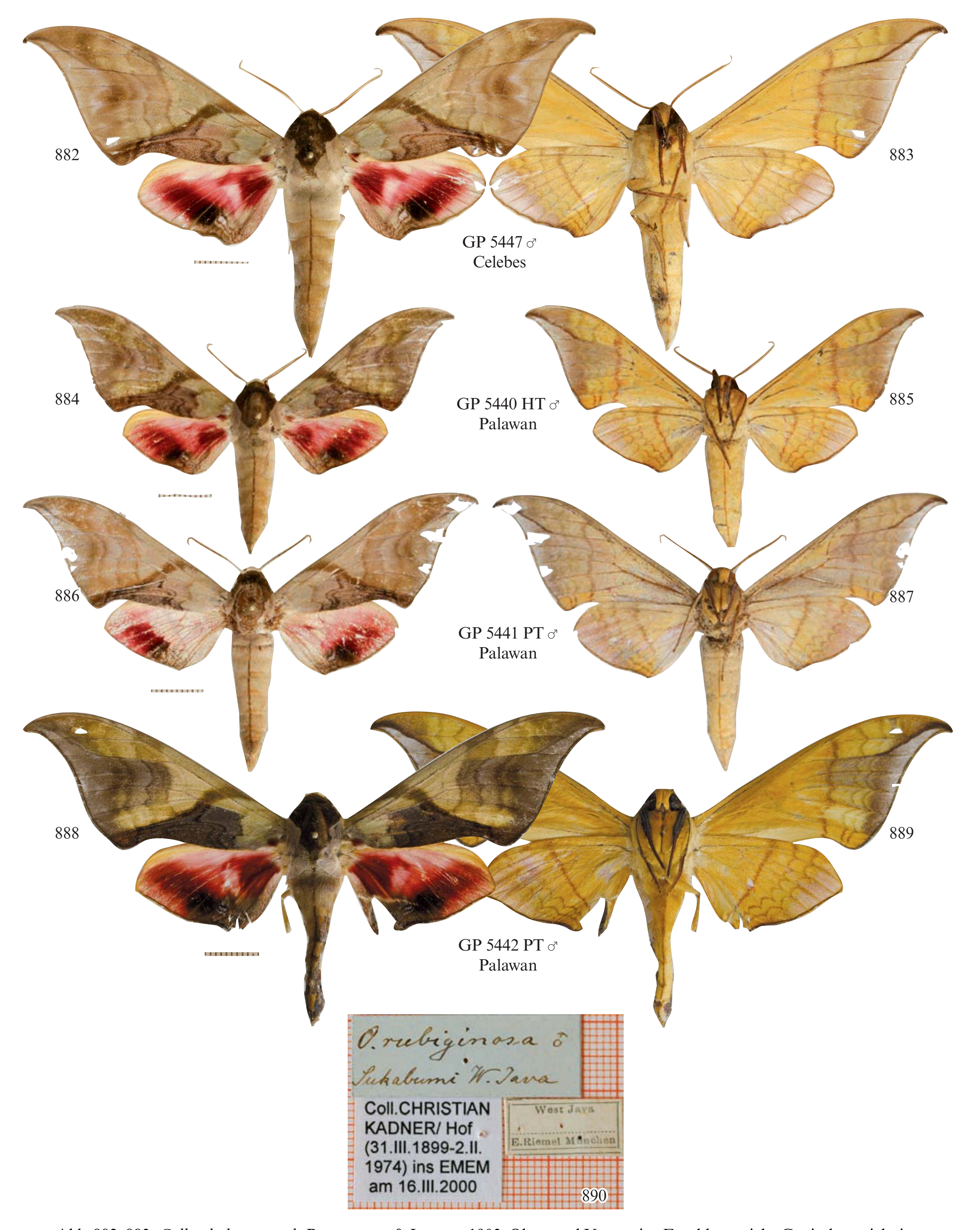


Abb. 882, 883: *Callambulyx amanda* Rothschild & Jordan, 1903, Ober- und Unterseite. Funddaten siehe Genitalverzeichnis.
Abb. 884-889: *Callambulyx* ***palawana*** **spec. nov.**
Abb.884, 885: GP 5440, HT ♂, Palawan, Salakot Pass, 350 m, 22.VIII.1998, [Jan Petersen leg., EMEM, 6.XII.2000]. EMEM.
Abb.886, 887: GP 5441, PT ♂, Philippinen, Palawan, Irawan, 50 m, 24./26.VIII.1998, Jan Petersen leg., EMEM, 6.XII.2000, EMEM.
Abb. 888, 889: GP 5442, PT ♂, Philippinen, Palawan, 1500 m, Mt. Mantalingajan, Brookes Point, 20.III.-2.IV.2005, Ramel Cabale leg., EMEM, 10.V.2005. EMEM.
Abb. 890: *Callambulyx piepersii* (Snellen , 1880), Originaletikettierung des ♀ von Abb. 876, 877.

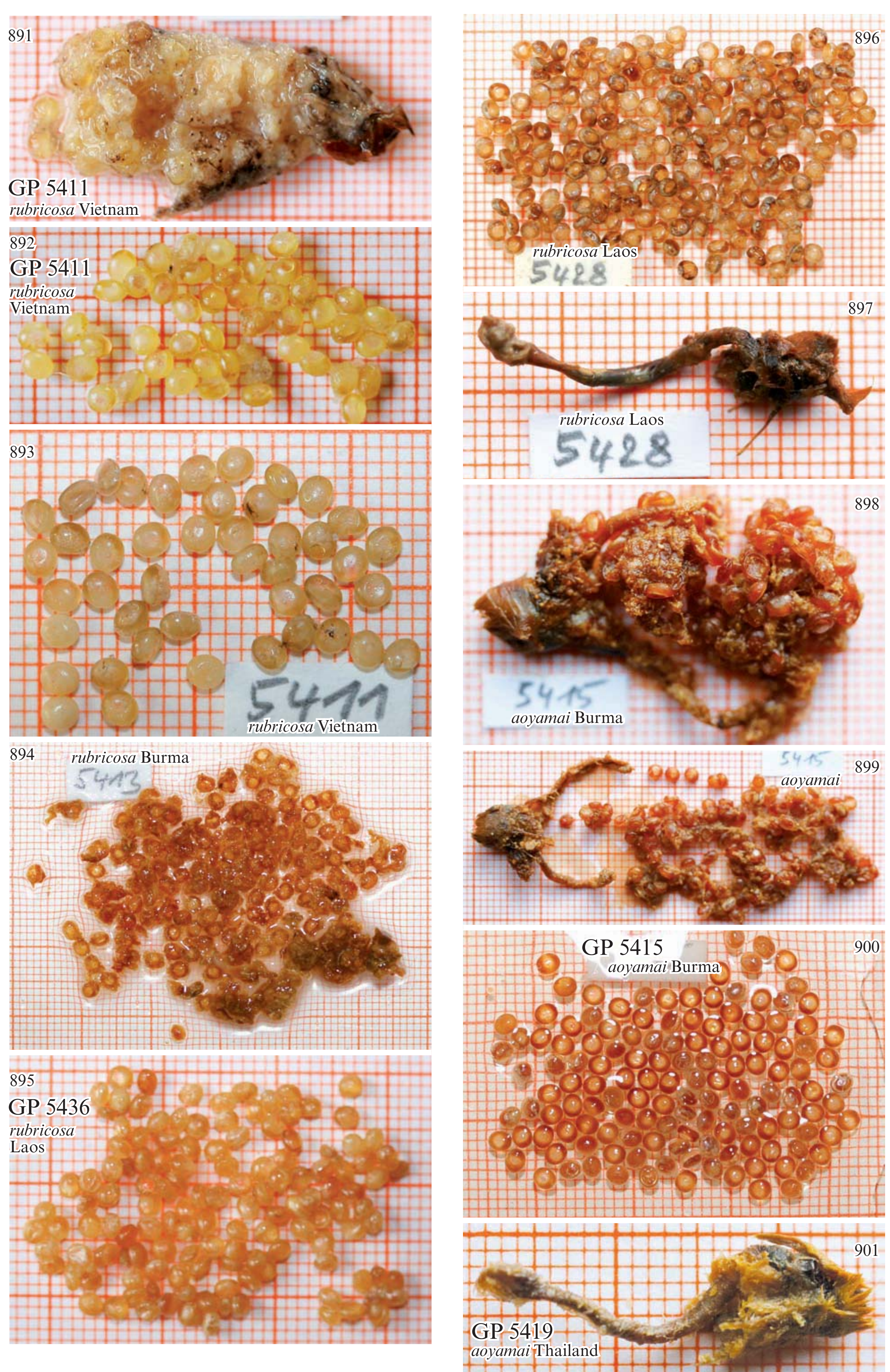


Abb. 823-901: Abdomeninhalte einiger ♀♀-GPs.. Funddaten siehe Genitalverzeichnis. Weitere Eklärung im Text.



Abb. 902-910: Abdomeninhalte einiger ♀♀-GPs.. Funddaten siehe Genitalverzeichnis. Weitere Erklärungen im Text.



Abb. 911, 912: Abdomeninhalte des ♀ von GP 5451. Funddaten siehe Genitalverzeichnis. Weitere Erklärungen im Text.

913

914

GP 5450 ♂
Burma

915

916

GP 5451 ♀
Burma

917

918

GP 5452 ♂
Burma

Abb. 913-918: *Callambulyx amanda* ***aoyamai*** **subspec. nov.**
Abb. 913, 914: GP 5450 ♂, Burma, Tenasserim, 2.-25.VI.1995, via S. Steinke in EMEM, 8.VIII.1997. EMEM.
Abb. 915, 916: GP 5451 ♀, Burma, Tenasserim, 2.-25.VI.1995, via S. Steinke in EMEM, 8.VIII.1997. EMEM.
Abb. 917, 918: GP 5452 ♂, Burma, Tenasserim, 15.IV.1995, via S. Steinke in EMEM, 8.VIII.1997. EMEM.

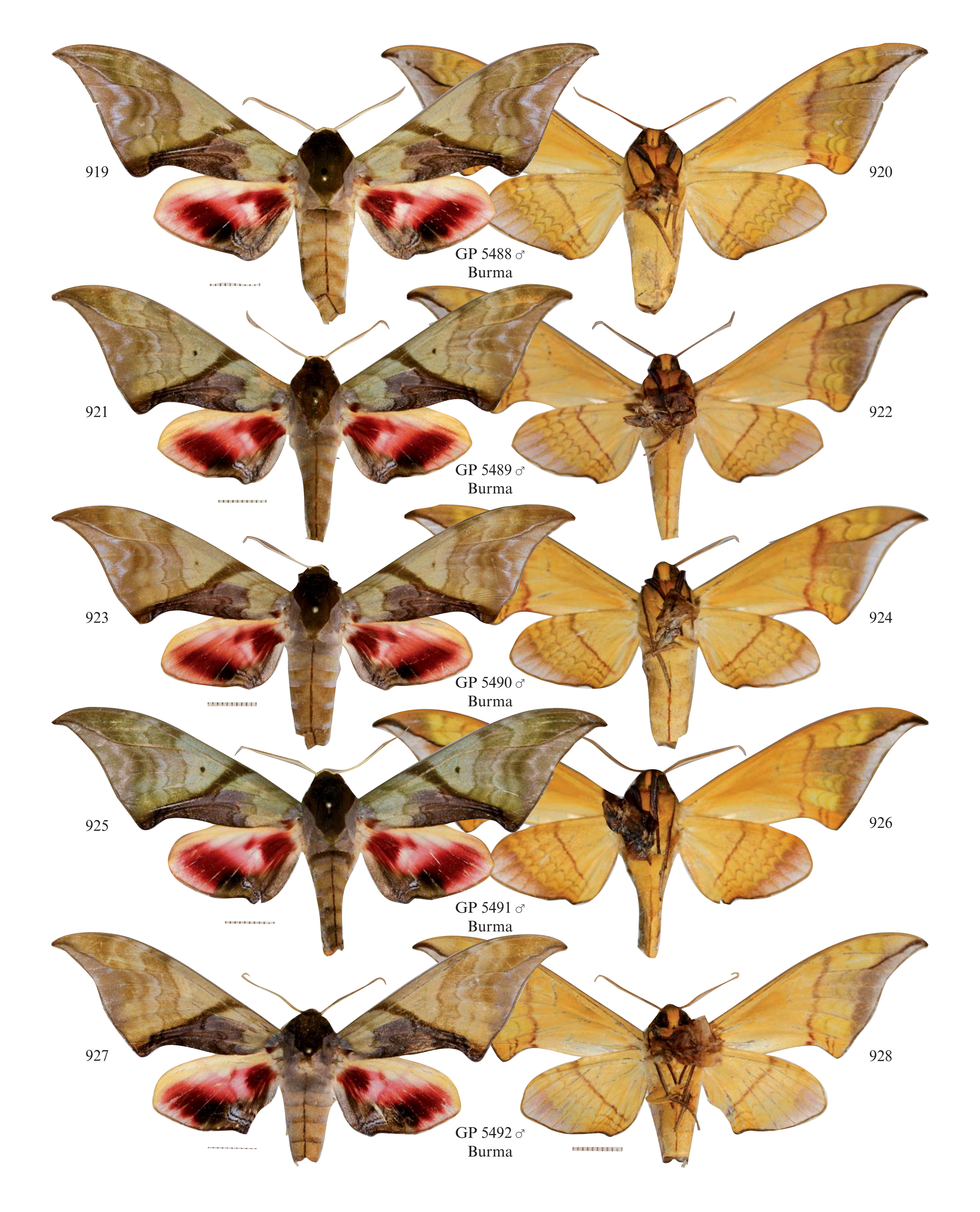


Abb. 919-928: *Callambulyx amanda* ***aoyamai*** **subspec. nov.**

Abb. 919, 920: GP 5488 ♂, Burma, Tenasserim, Juni 1995, via S. Steinke in EMEM, 8.VIII.1997. EMEM.
Abb. 921, 922: GP 5489 ♂, Burma, Tenasserim, July 1996, via S. Steinke in EMEM, 8.VIII.1997. EMEM.
Abb. 923, 924: GP 5490 ♂, Burma, Tenasserim, July 1996, via S. Steinke in EMEM, 8.VIII.1997. EMEM.
Abb. 925, 926: GP 5491 ♂, Burma, Tenasserim, July 1996, via S. Steinke in EMEM, 8.VIII.1997. EMEM.
Abb. 927, 928: GP 5492 ♂, Burma, Tenasserim, J6.-30.VI.1995, via S. Steinke in EMEM, 8.VIII.1997. EMEM.

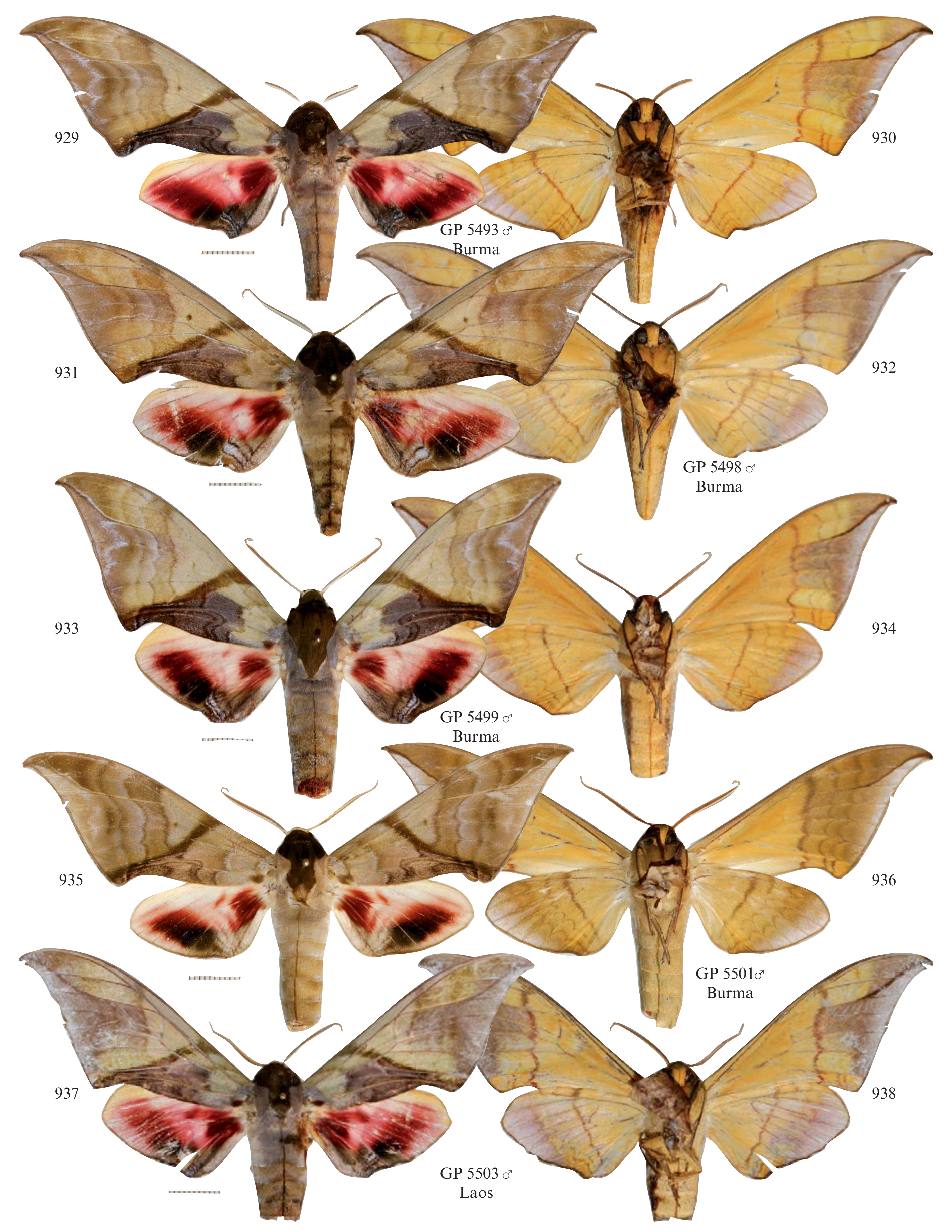


Abb. 929-938: *Callambulyx amanda* ***aoyamai*** **subspec. nov.**

Abb. 929, 230: GP 5493 ♂, Burma, Tenasserim, 6.-30.VI.1995, via S. Steinke in EMEM, 8.VIII.1997. EMEM.
Abb. 931, 932: GP 5498 ♂, Burma, Tenasserim, 10.-28.VI.1997, via S. Steinke in EMEM, 8.VIII.1997. EMEM.
Abb. 933, 934: GP 5499 ♂, Burma, Tenasserim, Juni-Juli 1996, coll. Lehmann & Steinke in EMEM, 1997. EMEM.
Abb. 935, 936: GP 5501 ♂, Burma, Tenasserim, 15.IV.1995, via S. Steinke in EMEM, 8.VIII.1997. EMEM.
Abb. 937, 938: GP 5503 ♂, Laos, 1500 m, Lounag Prabang, Phon [Phou] Khun, Ende VI.2003, Th. Ihle leg., EMEM, 21.VII.2003. EMEM.